Nº510 Año XX • 2018
Sale viernes sí, viernes no

PRÁCTICA • ACTUAL • QUINCENAL

Computer Hoy

computerhoy.com
Miembro del grupo Computer Bild

LO QUE NADIE TE HA CONTADO
Todo sobre el **escándalo de Facebook**

APRENDE A UTILIZAR TU **DNI 3.0**, EL **CERTIFICADO FNMT** Y EL **SISTEMA CL@VE**

TRÁMITES DIGITALES A GOLPE DE CLIC

COMPARATIVA ¿CUÁL AGUANTA MÁS?
Los 15 modelos con **más autonomía**

PORTÁTILES, SMARTPHONES Y TABLETS



ACTUALIDAD

¿Se extingue tu trabajo?
Los oficios que **desaparecerán**

Los peligros de los portales de citas



PRÁCTICO

Más espacio en Windows 10
Así funcionan los **escritorios virtuales**

Tus hijos a salvo
10 Trucos de control parental



TEST

6 PROYECTORES XXL
Una comparativa **de película**

Huawei P20 y P20 Pro
El móvil con 3 cámaras

CONTINÚA TU EXPERIENCIA DIGITAL









EDITORIAL

Computer Hoy N° 510



CARLOS GOMBAU
Redactor Jefe

EXPERTO EN LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA DIGITAL

Una breve historia sobre la identificación personal. El primer DNI, o Documento Nacional de Identidad de España, fue expedido en la ciudad de Valencia el 20 de marzo de 1951 por la Dirección General de Seguridad, un organismo autónomo dependiente del Ministerio de Gobernación. Hasta entonces y desde inicios del siglo XIX, las cartas de seguridad, cédulas de identidad y pasaportes interiores eran los únicos documentos de identificación, claro está sin fotografías en sus primeras versiones y con una descripción física del titular (edad, estatura, pelo, ojos, cara, color, nariz, barba...). Este primer modelo de DNI fue el resultado de un concurso público que invitaba a los ciudadanos a presentar sus proyectos para ganar un "premio de 30.000 pesetas a su trabajo", publicado en el BOE con fecha 10 de mayo de 1946.

Según los ficheros de la División de Documentación del Cuerpo Nacional de Policía, "era de color verde, incluía datos como empleo, profesión o cargo y distinguía entre categorías dependiendo de la situación económica del titular". Como recogen las crónicas de la época, durante el primer año de expedición "solamente es obligatoria la obtención del documento a las personas comprendidas entre diecinueve y veinticinco años", previa presentación de "tres fotografías y la cartilla de Abastecimientos". Con ello, como apuntaba 'El Español', obtenías "Un número que vale para toda la vida". Mientras, desde 'El Alcázar' instaban a apresurarse, "¡Su posesión es obligatoria!".

EL DNI 3.0 TE ABRE LAS PUERTAS A UNA DE LAS MEJORES ADMINISTRACIONES DIGITALES DE LA UNIÓN EUROPEA

Un total de 42.920.000 números, asignados por lotes a los equipos de expedición, pretendían cubrir el cupo durante 45 años (el primer DNI fue el 19.103.001 y actualmente se expiden 6 millones al año). Tras cinco versiones analógicas, el 12 de julio de 1990 se reguló el primer modelo informatizado (hubo tres versiones) y ya en 2006 apareció el DNIe con chip, que permitía realizar 'trámites telemáticos'. Sin pena ni gloria, en 2015 dejó paso al DNI 3.0, un documento que te abre las puertas a una de las administraciones públicas digitales más avanzadas del continente, según el último informe DESI 2017 de la Comisión Europea.

carlos.gombau@axelspringer.es |  @cgombau

Tu opinión cuenta...



computerhoy.com



ticbeat.com


ComputerHoy


@computerhoy


+computerhoycom



ComputerhoyTV

STORE
store.axelspringer.es

No te pierdas...



¿ESTÁ TU TRABAJO SEGURO?

La digitalización pone en peligro muchos puestos de trabajo, pero ¿qué sectores serán los más afectados? Página 10



DOMINA LOS TRÁMITES DIGITALES

Te explicamos cómo llevar a cabo algunas de las gestiones digitales que se pueden realizar en la Administración Pública en España. Página 26

BATERÍAS QUE DURAN Y DURÁN...

Te presentamos los portátiles, smartphones y tablets con mayor autonomía del mercado. Todo lo que necesitas para no parar nunca. Página 44



SUMARIO



ACTUALIDAD

facebook ¿Y TUS DATOS?

¿Se han colado millones de datos de usuarios de Facebook en la campaña electoral estadounidense? Página 12

PELIGROS DE LAS CITAS ONLINE

Las apps y los portales de citas no siempre son seguros. Pero ¿cuáles son los riesgos? Página 14

- **Foto de la semana:** Star Wars... pieza a pieza 6
- **Top 5:** Noticias importantes y lo que significan para ti 8
- **Social Media:** Nuestras redes sociales 9
- **El tema de la semana:** Trabajos que pronto podrían desaparecer 10
- **Filtración de datos:** Facebook ¿dónde van tus datos? 12
- **Todo sobre seguridad:** Peligros de las citas online 14
- **El gadget de la semana:** smartGyro Xtreme 16
- **Novedades:** Lo último en tecnología, educación y startups 18
- **El pasatiempo de la semana:** Autodefinido 25



PRÁCTICO

MÁS ESPACIO PARA TI

Con los escritorios virtuales, organizarás mejor tu pantalla y dispondrás de más espacio en ella. Página 40

DISPOSITIVOS SEGUROS

Te contamos cómo puedes proteger a tus hijos de los peligros digitales que entraña el uso de los dispositivos tecnológicos. Página 42

- **Administración electrónica 3.0:** ¡Se acabó el hacer cola! 26
- **Escritorios virtuales:** Más espacio en tu pantalla 40
- **10 Trucos de control parental:** Dispositivos seguros 42



TEST

IMÁGENES DE PELÍCULA

¿Buscas un proyector? Encuentra el más adecuado para ti. Página 52

UN TELÉFONO CON 3 CÁMARAS

Con sus P20 y P20 Pro ¿Huawei superará al Galaxy S9 y al iPhone X? Página 56

- **Dispositivos de larga autonomía:** 5 Portátiles, 5 smartphones y 5 tablets que duran y duran y duran... 44
- **Gran formato:** 6 Proyectores XXL 52
- **Smartphones:** Huawei P20 y P20 Pro 56
- **Ordenador portátil:** Microsoft Surface Book 2 60
- **Convertible:** Asus Transformer mini 62
- **ActionCam:** GoPro Fusion 64
- **Cámara CSC:** Canon EOS M100 66
- **Smartphone:** Honor View 10 67
- **Test:** D-Link DCS-8000LH, Intel Optane 800P, Diamond Omega, Razer Naga Trinity, Energy Sistem Energy Party 6 68



SABER MÁS

SMART CITIES

Un entorno más limpio, más inteligente y más eficiente. Así son las ciudades del futuro. Página 70

FUTURO LABORAL TECNO

Experto en Big Data o profesional IoT. ¿Cuáles serán las profesiones tecnológicas del futuro? Página 74

- **Tecnología para todos:** Smart Cities 70
- **Las profesiones del futuro:** Se busca perfil 'Tecno' 74
- **Preguntas & Respuestas / Cartas al lector** 78
- **El usuario inconforme:** Deja, deja, que mejor lo hago solito 81
- **En el próximo número** 82

STAR WARS... PI





EZA A PIEZA

En el mercado es posible encontrar productos Lego de diferentes temáticas. En este caso concreto, el noruego Jon Jessesen ha dedicado parte de su tiempo a recopilar sets de construcción de la saga Star Wars. Gracias a esta colección, se aseguró un puesto en el Guinness World Record, al conseguir reunir, nada más y nada menos, que unos 300 kits de Lego Star Wars sin abrir (tal y como se puede ver en esta misma imagen). Pero ahí no queda todo y, además de los sets que le han hecho obtener el ansiado galardón, también posee unas 750.000 piezas de Lego sueltas y otros kits como, por ejemplo, los del Señor de los Anillos y el Hobbit.

... Y LO QUE SIGNIFICAN PARA TI

1 MINAR BITCOINS CONSUMIÓ DURANTE 2017 MÁS ELECTRICIDAD QUE 159 PAÍSES

El mayor problema del bitcoin no es su codicia especulativa, su uso en operaciones ilegales de drogas o ventas de armas, o la explosión de su burbuja, sino la contaminación y la explotación de los recursos. Según un estudio llevado a cabo por Digiconomist, minar bitcoin consumió el 13% de toda la electricidad del planeta en 2017. Esto equivale al consumo eléctrico de Nigeria, la mayor economía de África, un país con 186 millones de habitantes, o más electricidad que 159 países del planeta. En el mundo desarrollado, consume más que toda Irlanda.



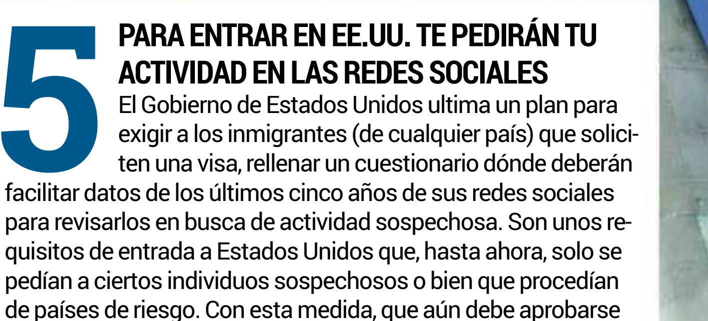
2 YOUTUBE PROHIBIRÁ LOS VÍDEOS RELACIONADOS CON ARMAS DE FUEGO

YouTube se va a poner muy dura con los vídeos que promocionen y muestren contenido relacionado con armas de fuego. Tras la masacre de Las Vegas, endureció su algoritmo para no mostrar contenido de alta sensibilidad y, ahora, en su nueva política de contenido, los vídeos en los que se manipulen armas de fuego estarán prohibidos.



3 APPLE PERMITIRÁ QUE BORRES TODA TU INFORMACIÓN DE SUS SERVIDORES

Tras el escándalo de la fuga de datos de Facebook, Apple te permitirá borrar toda la información almacenada sobre tu dispositivo que esté en sus servidores. Todo ello, para cumplir con las leyes de privacidad europeas que se avecinan. De esta manera, podrás saber qué datos asociados a tu Apple ID tiene almacenada la compañía en sus servidores, pudiéndolos descargar y hasta borrar a golpe de un solo clic.



4 VALVE CERTIFICA LA MUERTE DE SU PC GAMING, STEAM MACHINE

En 2015, Valve ideó Steam Machine, un ecosistema para crear una nueva generación de ordenadores PC Gaming basados en Linux que no usaban Windows y que se conectaban al televisor del salón. Se alió con fabricantes como Asus, Dell o Zotac para desarrollar PC compactos y pequeños que se pudieran colocar en el salón, los Steam Machine. Pero al final, ha resultado ser una idea demasiado ambiciosa incluso para la poderosa compañía de videojuegos y Valve ya ha retirado su ecosistema de la sección de hardware de Steam.



5 PARA ENTRAR EN EE.UU. TE PEDIRÁN TU ACTIVIDAD EN LAS REDES SOCIALES

El Gobierno de Estados Unidos ultima un plan para exigir a los inmigrantes (de cualquier país) que soliciten una visa, rellenar un cuestionario dónde deberán facilitar datos de los últimos cinco años de sus redes sociales para revisarlos en busca de actividad sospechosa. Son unos requisitos de entrada a Estados Unidos que, hasta ahora, solo se pedían a ciertos individuos sospechosos o bien que procedían de países de riesgo. Con esta medida, que aún debe aprobarse de manera definitiva, cualquier persona que pida visa para entrar a EE.UU tendrá que proporcionar todos estos datos.

DE QUÉ SE HABLA EN LA RED

Entra en **ComputerHoy.com** para conocer minuto a minuto lo que ocurre en tecnología y movilidad, y compártelo en Facebook, Twitter y Google+.



Borrar tus datos de Google



Para eliminar tu nombre y apellidos de Google no hace falta dinero... si vives en Europa, donde es posible borrar nuestra **información privada** de Google sin coste. Pero en Estados Unidos no es fácil eliminar tus datos de Google: de hecho, puede acabar costando cientos de miles de dólares.
Jeff Ervene trató de ponerse en contacto con Google para que borraran el contenido de una web que le acusaba injustamente de estafa, pero su petición fue ignorada. La compañía dijo que en países como Estados Unidos no están obligados por ley a eliminar el **contenido difamatorio** de una persona. Entonces decidió demandar al creador del sitio web y ganó en los tribunales, pero Google tardó mucho en realizar los cambios y el proceso ha costado 100.000 dólares. Para evitar que otros tengan problemas a la hora de borrar su nombre en Google, Ervene ha creado un proyecto llamado **Bridg-it** frente a estos ataques. bit.ly/2Hgj2gX



Los post más comentados

Zanco Tiny T1 es el teléfono móvil más pequeño del mundo. Tiene una pantalla de 0,5” y solo pesa 13 g. Puede recibir y realizar llamadas, así como enviar mensajes SMS.

bit.ly/2qcZSkK



Si piensas gestionar las aplicaciones de Facebook que tienen acceso a tus datos, ahora es más sencillo gracias a una nueva función para borrar con rapidez muchas apps. bit.ly/2H0SOBn



facebook.com/ComputerHoy



Los tuits más populares



Los rumores apuntan a que Spotify presentará en los próximos días un reproductor de música para el coche, el primer dispositivo de la plataforma.
bit.ly/2IAOLca

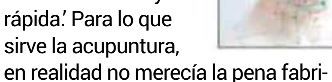
Miles de empleados de Google han dirigido una carta al director general solicitando cancelar un contrato con el Departamento de Defensa de Estados Unidos, el cual implica tecnología de Inteligencia Artificial de Google y drones militares.
bit.ly/2ICv3g9



@computerhoy

5 Comentarios de Facebook

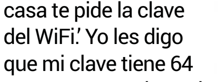
1 **Escéptico:** ‘Este robot hace acupuntura de manera menos dolorosa y rápida.’ Para lo que sirve la acupuntura, en realidad no merecía la pena fabricar un robot. **Miguel Mora.**



2 **Orgulloso:** ‘Así roban un coche con un ordenador en menos de quince minutos.’ ¿En cuánto lo roban? En mi país, si tardan 3 minutos es mucho, más rápidos que acá en ningún sitio. **René Urbina**.



3 **Astuto:** ‘Siempre que llega una visita a casa te pide la clave del WiFi.’ Yo les digo que mi clave tiene 64 caracteres y se les quitan las ganas... **Fran Suárez**.



4 **Casero:** ‘Rusia quiere construir un hotel con el máximo lujo en el espacio.’ Con la de sitios maravillosos que hay en Rusia... **Pablo Maestú**.



5 **Imagen destacada:** Momentos de pánico.





ESTOS TRABAJOS PRONTO PODRÍAN DESAPARECER

Ordenadores, robots, inteligencia artificial: la digitalización pone en peligro millones de puestos de trabajo. ¿Qué sectores serán los más afectados?

Cerca de 3,4 millones de puestos de trabajo desaparecerán en los próximos cinco años, ya que los robots y los algoritmos informáticos se encargarán de realizar esas tareas. Esto es lo que se desprende del estudio realizado por la **asociación de la industria IT Bitkom**. De esta manera, muchos de los puestos de trabajo actuales, tal y como los conocemos ahora mismo, se encuentra bajo amenaza.

¿Hay trabajo digital?

Esta asociación demanda una mejor formación y también una mayor inversión en el sector digital para que, de este modo, haya suficiente **trabajo dentro del sector digital**.

PERSONAL DE SERVICIOS

En los supermercados y en los servicios de catering, el cambio se va a notar especialmente:

- La cadena de comida rápida McDonalds ya ofrece terminales táctiles para realizar los pedidos. Además, los comensales pronto podrán seleccionar su menú a través de una app y solo tendrán que pasar a recogerlo por el mostrador.
- En, por ejemplo, algunas filiales de Edeka, el cliente puede escanear sus compras y realizar el pago con la tarjeta. La cola de la caja desaparece.
- Amazon Go: este supermercado de Seattle se las arregla (casi) sin personal. Las cámaras y sensores registran quién ha cogido qué productos de las estanterías. Al salir del establecimiento, todas las compras se asignan a la cuenta de usuario y se carga el importe automáticamente en ella.



Foto: Depositphotos.com

MEDICINA

Debido al nivel de precisión con el que trabajan, los robots y la IA también están desbancando la mano de obra humana en el campo de la medicina especializada.

- A los robots cirujano no les tiemblan las manos y desconocen lo que es el estrés. Llevan mucho tiempo sirviendo de ayuda a los médicos en operaciones especialmente complicadas y pueden controlarse de forma remota. Los expertos creen que pronto serán capaces de realizar operaciones de forma autónoma.
- Los sistemas IA como 'Watson' de IBM, pueden analizar radiografías, resonancias magnéticas o tomografías computerizadas, para así diagnosticar enfermedades de una manera más fiable que un médico especializado.
- Las impresoras 3D son capaces de crear prótesis o dentaduras postizas más rápido que los técnicos protésicos humanos.









SERVICIOS POSTALES Y DE PAQUETERÍA

Las empresas de mensajería tienen todavía mucho trabajo, todo ello gracias al auge de las compras online. Sin embargo, incluso este sector se enfrenta a un cambio radical:

- A modo de prueba, Hermes ya tiene pequeños robots entregando paquetes. Y, en los Estados Unidos, se están utilizando robots en el servicio de pizzerías.

- Los proveedores de servicios también están experimentando con camionetas autónomas para el transporte, que se detienen en la puerta de tu casa. El cliente puede abrir el compartimento mediante un código y de este modo puede recuperar los productos del vehículo.



PRODUCCIÓN Y MANUFACTURA

Los robots industriales ya llevan entre nosotros desde hace bastante tiempo. Sin embargo, incluso en este terreno, el desarrollo todavía no ha terminado.

- El operador tradicional de la máquina será reemplazado por un 'compañero informatizado'. Así, con ayuda de la inteligencia artificial, los ordenadores pueden controlar las líneas de producción y comunicarse con los inteligentes robots de fabricación.

- Por su parte, las empresas de construcción se encuentran actualmente investigando en robots constructores autónomos. Estos pueden cortar la estructura de una casa y montarla todos juntos de forma automática. Además, muy pronto serán capaces incluso de levantar muros.



TRANSPORTE

Los sistemas de asistencia a la conducción facilitan el control de vehículos y camiones.

- El servicio de chófer Uber realiza pruebas con vehículos que pueden llevar pasajeros de un lugar a otro de forma autónoma.

- En los EE.UU. se han realizado con éxito los primeros viajes de convoyes sin conductor.







SECTOR SERVICIOS

También corren malos tiempos para el personal que se encarga de los servicios relativos a la consultoría personal:

- Ya se trate de consultas sobre la declaración de la Renta, jubilación o sobre próximas vacaciones, gracias a la moderna inteligencia artificial actual ya estamos haciendo muchas de estas tareas de manera online. Además, muchos de los servicios que proporciona el personal humano, en poco tiempo ya no serán necesarios.

- Incluso a los agentes de los call center, más tarde o temprano, les llegará su turno. Los bots especiales, que ya se encuentran en uso en WhatsApp o Facebook Messenger, serán los encargados de comunicarse con nosotros en un futuro próximo. ■



Foto: Depositphotos.com

¿QUIÉN ES CAMBRIDGE ANALYTICA?

Cambridge Analytica

Fundada en 2012, Cambridge Analytica (CA) no tiene su sede en Inglaterra como cabría esperar por su nombre, sino en Nueva York. Allí, alrededor de 200 empleados emplean su tiempo en evaluar los datos que todos dejamos en Internet. Por ejemplo, la empresa saca conclusiones sobre la posición social y el comportamiento electoral. El objetivo es el de dirigirse a personas individuales con mensajes publicitarios que se ajusten con precisión a sus necesidades. CA trabajó en EE.UU. para el candidato presidencial Ted Cruz, entre otros. Donald Trump también hizo uso de los servicios de CA y pagó por ellos una cantidad de seis millones de dólares, aproximadamente.

UNA GRAVE FILTRACIÓN DE DATOS

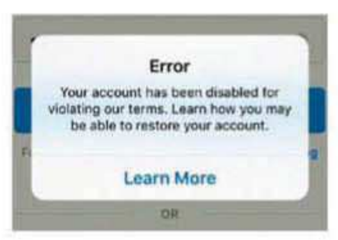
facebook ¿DÓNDE VAN TUS DATOS?

Mark Zuckerberg está bajo una gran presión: se usaron millones de datos de usuarios de Facebook en la campaña electoral estadounidense.

Foto: aif – Andrew Testa



Christopher Wylie, analista de datos y denunciante, fue quien empezó todo.



La venganza: Facebook e Instagram han bloqueado las cuentas de Wylie.

Este escándalo de datos podría poner a gigantes como Facebook, Google y Twitter en una situación desesperada. Más de **50 millones de datos de usuarios** de Facebook han llegado a manos de Cambridge Analytica, quienes evaluaron el material y concluyeron sobre el posible comportamiento electoral en las elecciones presidenciales estadounidenses de 2016, para así ver cómo atraer a la gente indecisa al lado de los republicanos, con éxito, como sabemos hoy.

Una app 'inofensiva' fue el cebo perfecto

La aparentemente inofensiva **encuesta 'thisismydigitallife'** prometía a los usuarios un test de personalidad y fue declarada como investigación científica. Sin embargo, los resultados se pasaron a CA y tuvieron acceso a los datos de perfil de cada amigo en Facebook. Según el periódico 'The Guardia', la app accedió a los datos de una media de 160 usuarios adicionales por cada participante. Así, la gente podía ser clasificada en categorías psicológicas y políticas

Christopher Wylie, de 28 años, participó en el análisis de los datos. Después denunció el espionaje por parte de CA acusando a Facebook de no proteger a sus usuarios: aunque la red social ya era **consciente de tal abuso** en 2015, CA simplemente aseguró a la empresa que los datos serían eliminados, pero no tomó ninguna otra medida. Solo cuando Wylie reveló los detalles, Facebook bloqueó el acceso de CA. Al mismo tiempo, Facebook trata de presentarse **como una víctima engañada**, habla en declaraciones oficiales de fraude y acciones legales contra CA. Pero ¿por qué bloquearon las cuentas de Facebook e Instagram de Christopher Wylie?

Facebook bajo lupa

Las autoridades estadounidenses y británicas ya se están movilizando. Amenazan con demandas millonarias y exigen una explicación de Facebook sobre cómo una empresa vinculada a la campaña electoral de Trump pudo recopilar información privada de millones de perfiles de Facebook sin obtener el correspondiente consentimiento de los usuarios. La Comisión de la UE también habla de "uso indebido de datos inaceptable" y el CEO de Facebook, Mark Zuckerberg, testificará ante un **comité del Departamento de Justicia** de los Estados Unidos. Y esto es, probablemente, solo el principio: otras empresas como Google, Microsoft y Twitter, conocidas por su afán en recopilar datos, también están en el punto de mira y deberían comentar cómo tratan la información de sus usuarios.

"Este es un abuso repulsivo de la privacidad", dice Larry Ponemon, fundador del Ponemon Institute, que lleva a cabo investigaciones en el campo de la privacidad. "En general, la mayoría de las **configuraciones de privacidad son superficiales**. Todas estas empresas tienen que hacer más para cumplir sus propios compromisos".

"Facebook gana dinero vendiendo los datos de sus usuarios. ¡No son víctimas, son cómplices!"

Edward Snowden
Consultor tecnológico



FACEBOOK, DESPUÉS DE LA TORMENTA

Tras la filtración de datos de Cambridge Analytica, Facebook anuncia que renovará las opciones de privacidad para los usuarios y actualizará las condiciones de servicio de la red social.

CONTROL MÁS ACCESIBLE

A través de un comunicado oficial, Facebook ha reconocido que la **configuración de privacidad** y otras herramientas importantes son demasiado difíciles de encontrar, y que deben incrementar sus esfuerzos para mantener a la gente informada. Así, además de acabar con el abuso, fortalecer las políticas y facilitar a los usuarios que puedan anular la capacidad de las aplicaciones para utilizar sus datos, en las próximas semanas verán la luz medidas adicionales para un mayor **control** de la privacidad. Una de las principales novedades es que los controles serán más fáciles de encontrar y usar.



CUENTAS MÁS PROTEGIDAS

También habrá un nuevo menú para los **Accesos Directos de Privacidad** y se podrán agregar más capas de protección a una cuenta, como la **autenticación de dos factores.** Por otro lado, se podrá revisar y borrar la información personal que se ha compartido, revisar las solicitudes de amistad que se han enviado y cosas que se han buscado en Facebook, así como administrar la información usada por la red social para mostrar anuncios y gestionar quién ve las publicaciones y la información de un perfil. Finalmente, se podrá **descargarte** de forma sencilla y segura los datos que se han compartido a través de Facebook. ■

3 PELIGROS DE CITAS ONLINE

El día de San Valentín ya ha pasado, pero se acerca la primavera. Muchos corazones solitarios se sienten atraídos por los portales de citas de Internet pero, lo que parece muy sencillo, no siempre es seguro.

En la Red se amontonan apps y portales de citas. El camino hacia una vida en pareja es más sencillo que nunca, pero ¿exento de riesgos?

Graves agujeros

Los expertos en seguridad y defensores del consumidor encuentran cada vez más problemas más críticos en más y más apps y portales de citas.

- **Problema 1:** Numerosas aplicaciones de citas protegen los datos confidenciales de sus usuarios de forma insuficiente, con lo que toda esta información sensible puede acabar fácilmente en las manos de los ciberdelincuentes.
- **Problema 2:** Muchos portales de citas fisgan con la ayuda de rastreadores todo lo que sus clientes hacen en otras apps y portales por Internet.
- **Problema 3:** Se han encontrado muchos perfiles falsos en diferentes portales de citas, un método que utilizan para sacar el dinero a los usuarios.

Estos son los riesgos y así te proteges para que tus datos no caigan en manos equivocadas.

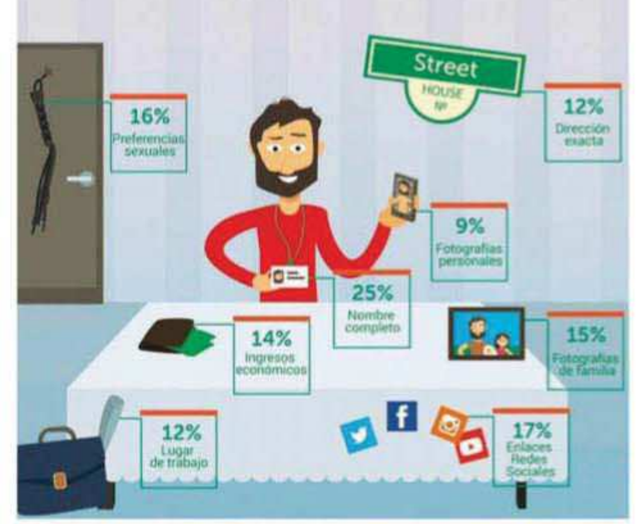
PROBLEMA 1: EL RIESGO PARA LA SEGURIDAD

El triunfo del smartphone ha transformado también la búsqueda del amor en algo móvil. Muchos usuarios confían en estas apps para realizar contactos y conocer gente. Además de poner mensajes, también envían fotos. Pero en un análisis de nueve conocidas **apps de citas a nivel internacional**, los expertos en seguridad de Kaspersky descubrieron flagrantes vulnerabilidades de la seguridad en una de cada dos aplicaciones. En el caso de Tinder y Bumble, se pudo identificar por estos agujeros a uno de cada dos usuarios y encontrar algo de ellos en Facebook, lo que abre nuevas posibilidades para los chantajistas. Otro problema para la seguridad lo puede representar la práctica pero peligrosa **función de ubicación** de las apps, porque con ella un delincuente podría conocer la ubicación del propio terminal “para acosar a los usuarios y para realizar un seguimiento de sus movimientos en la vida real”, afirmó Romano Unuchek de Kaspersky.

Y, pese a que casi todas las apps protegen la comunicación a través de Internet mediante el cifrado del tráfico, cinco de las nueve apps no estaban protegidas de los **certificados falsificados**. Un agresor puede, en una WiFi pública por poner un ejemplo, engañar a una víctima con un certificado con el que podría no solo acceder a los mensajes de texto, sino también a las posibles fotos picantes. El creador de la app de citas Mamba se lo puso especialmente fácil a los atacantes ya que no cifró en absoluto la información. Con este panorama, para un mayor nivel de protección, los expertos aconsejan tomar una serie de precauciones:

- **Usar una conexión VPN para protegerse frente al espionaje WiFi.** Se logra con aplicaciones como Cyberghost o Steganos Online Shield.
- **Proteger tu información personal.** No dar la dirección o el número de teléfono de forma inmediata a una posible pareja y esperar a hacerlo hasta conocerla mejor.

A fin de cuentas, tampoco das el teléfono o la dirección a los simpáticos transeúntes con los que nos te cruzas por la calle.



Las personas que buscan el amor tratan normalmente sus datos privados con demasiada ingenuidad. Piensa cuándo y con quién compartes tus datos.

E LAS

LINE

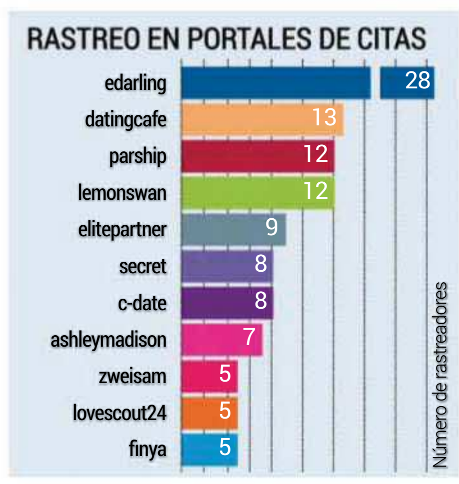
CITAS ONLINE

DATOS CLIENTE
NOMBRE: NOMBRE APELLIDO
DIRECCIÓN IP: 167.56.200.57
PREFERENCIAS: RUBIA, ALTA, OJOS AZULES, GUAPA, SIMPÁTICA, A SER POSIBLE JOVEN

PROBLEMA 2: PORTALES FISGONES

¿Son los portales de citas fiables o espían a su clientela y crean perfiles para hacer bulto? La empresa **eBlocker** se ha especializado en la protección de datos y sus expertos han encontrado en sus análisis de **rastreadores** que estos averiguan lo que un usuario hace en Internet. Así, los portales pueden completar sus perfiles con detalles 'muy interesantes' como preferencias sexuales o pasiones secretas. El mayor devorador de datos resulto ser eDarling, que pone a espiar a sus clientes a nada menos que 28 de estos rastreadores. En conjunto, ninguno de los once sitios comprobados evitó la utilización de recopiladores de datos.

Christian Bennefeld, CEO de eBlocker, declara: "En un sector que depende tanto de la discreción, nunca pensé que los gestores pudieran ser tan **negligentes con la política de privacidad** a sus clientes". Los rastreadores actuales son maestros en el arte de husmear y no solo pueden anotar lo que escriben en los cuestionarios los que buscan el amor, sino que registran todo aquello que han borrado e incluso los movimientos del ratón.



Las extensiones del navegador como 'Ghostery' evitan que se realice cualquier tipo de seguimiento.

PROBLEMA 3: PERFILES FALSOS

Las vulnerabilidades de la seguridad y el rastreo de usuarios ya es algo suficientemente negativo, pero la asociación de consumidores de Baviera ha descubierto que aunque muchos de los portales de citas se anuncian con contactos privados reales, a menudo se basan en **perfiles falsos**. Al flirtear o participar en chats eróticos, en lugar de responder una posible pareja potencial, lo hace por el contrario un empleado pagado por el propio portal. Este intenta que el cliente se convierta en un suscriptor de pago o le seduce para acceda a servicios adicionales. Aunque hacen uso de perfiles falsos, 171 de los 187 portales dan la impresión de hacer contactos solo con personas reales. "Yo sospechaba de algunos problemas en casos individuales, pero nunca a ese **nivel generalizado**", comenta Susanne Baumer, de la oficina del consumidor de Baviera. "No hay oportunidades de conocer a una potencial pareja con los perfiles falsos".

Para reconocer si un portal de citas hace juego sucio, generalmente es suficiente con echar un vistazo a los Términos y condiciones generales para revisar algunas palabras. Términos clave como 'Perfiles', 'Animadores', 'Controladores', 'Moderadores' o 'Servicio moderado' indican que se están utilizando este tipo de **artimañas poco honradas**. ■

SCOOTER SMAR

Recorrer las calles de tu ciudad puede ser una actividad divertida, cómoda y, desde luego, más rápida gracias a este scooter eléctrico.

Los patinetes eléctricos están en boga. Sin duda, son un método de transporte cómodo, rápido y ecológico para la ciudad, especialmente si están tan preparados como el **SmartGyro Xtreme** para combinar potencia, autonomía y seguridad sobre sus dos ruedas.

Es hora de rodar

Es fácil subirse a este scooter cuando observamos las facilidades que pone a nuestro alcance: **ruedas neumáticas** de 8,5", frenada combinada de disco y eléctrica, luces frontales y traseras, y medidas de seguridad como que el motor eléctrico solo se ponga en marcha cuando el SmartGyro esté en movimiento o las protecciones contra sobrepresión, bajo voltaje, cortocircuito o sobrecalentamiento. Y, una vez hemos subido encima, la **aplicación móvil** nos irá proporcionando puntual información en tiempo real sobre nuestra velocidad, autonomía, recuperación, etc.

Igual de fácil es bajarse y dejar a un lado o trasladar el patinete gracias a su pata de cabra y la palanca que permite plegarlo en tan solo tres pasos. Son características importantes cuando nos desplazamos por una ciudad y debemos plegar o desplegar el scooter, que tiene un **peso algo elevado de 12,5 kg**.

Algunos datos

El encargado de desplazar a este Smartgyro es un motor Brushless de 350W, alimentado por una batería de litio de LG de 6.600 mAh que se carga en 3,5 k y proporciona hasta **20 km de autonomía**. La máxima velocidad (limitada electrónicamente) que alcanza SmartGyro Xtreme es de 25 km/h. Ya se encuentra disponible por **459 €**.
www.smartgyro.com



El plegado del SmartGyro Xtreme tan solo requiere tres pasos, una característica muy importante cuando nos desplazamos en entornos urbanos.

TGYRO XTREME

INFORMACIÓN COMPLETA

La aplicación móvil para el SmartGyro Xtreme proporciona en todo momento al usuario una completa **información**, en tiempo real, sobre todo lo que concierne a su scooter eléctrico, además de incorporar diversas **opciones de control** muy útiles. En la pantalla muestra la distancia recorrida, el estado de la batería y la autonomía restante, la velocidad o el posicionamiento GPS del scooter. Además, permite acceder a varios **ajustes**, por ejemplo a la configuración de la luz LED que incluye en la parte trasera. Está disponible para **iOS** y **Android**.





El manillar integra un display indicativo de la capacidad de batería en la parte central, mientras que a la derecha se encuentra la maneta de aceleración.



Las ruedas de este scooter eléctrico son resistentes y estables. Ambas son neumáticas y de 8,5". La frenada combina disco (trasero) y freno motor.

iPAD MÁS VERSÁTIL

APPLE iPAD 9,7" **349 € (32 GB, WIFI) / 479 € (32 GB, WIFI, CELLULAR)** www.apple.es

Apple abre el abanico de usuarios a los que pretende tentar con su iPad, presentando un nuevo dispositivo con **pantalla Retina de 9,7"**, chip A10 Fusion, funciones de Realidad Aumentada pero, sobre todo, compatible con el **Apple Pencil** opcional (99 €). De esta forma, el iPad 9,7" no solo es más rápido y potente –a un precio menor, además– sino que se muestra como una opción más sólida en el entorno educativo, aprovechando además herramientas como Pages, Numbers o Keynote, ahora compatibles con Apple Pencil, o accesorios como el también opcional **Smart Keyboard** (179 €). El nuevo iPad 9,7" ya se encuentra disponible.

iPAD 9,7"
más barato, más rápido y compatible con el Apple Pencil

MÁS PRODUCTIVA

PHILIPS 272B8QJEB **269 €** www.philips.es

En Philips piensan que la calidad de imagen, la ergonomía y el confort visual elevan la productividad del usuario. Por eso, el monitor 272B8QJEB tiene una **pantalla QHD de 27"** con tecnología Crystalclear y colores sRGB naturales. Los 10 bits de esta pantalla ofrecen **1,07 billones de colores** frente a los 16 millones de las pantallas de 8 bits y su base **SmartErgoBase** se adapta a cualquier necesidad. Integra altavoces de 2W y puertos DisplayPort, VGA, HDMI y DVI-Dual.

LLÉVALO CONTIGO

ARCHOS SAPHIR 50X **149,99 €** www.archos.com

Vayas donde vayas, el Archos Saphir 50X puede ser tu mejor compañero. En los entornos difíciles, su **carcasa IP68** lo protege frente a agua, polvo y temperaturas extremas, mientras que su **pantalla IPS 5" HD**, el procesador de cuatro núcleos y las cámaras de 13 y 5 MPíx, lo convierten en un terminal indicado incluso para escenarios poco agresivos.



UN INSPIRON PARA EL CINE

INSPIRON AIO **N.D.** www.dell.es

Con pantallas premium InfinityEdge 4K, procesadores Intel Core de 8ª generación y tecnología Dell Cinema, los **Dell Inspiron AIO 24 5000** y **AIO 27 7000** unen la apuesta de Dell para proporcionar una experiencia cinematográfica premium a la potencia de su configuración. Disponibles el 14 de junio.



PANTALLA premium InfinityEdge 4K y Dell Cinema

LAS REDES LTE MÁS RÁPIDAS DE EUROPA

Velocidad media de descarga 4G y disponibilidad en 2017

	País	Velocidad de descarga (Mbps)	Disponibilidad (en %)
1	Países Bajos	42,1	89,6
2	Noruega	41,2	92,2
3	Hungría	39,2	89,3
4	Bélgica	36,1	85,1
5	Bulgaria	33,3	74,0
6	Dinamarca	33,1	80,5
7	Serbia	32,2	75,2
8	Croacia	32,2	80,4
9	**España**	31,1	83,7
10	Lituania	30,8	88,4

Los datos proceden de 58.800 mill. de mediciones a 4,8 mill. de dispositivos en 88 países (36 de ellos europeos). Datos recogidos del 1 de octubre al 29 de diciembre de 2017.

Fuente: OpenSignal. Statista

Breves

A la carga

Hama presenta un cargador USB-C con la tecnología Power Delivery, que cargará todos tus dispositivos hasta un 70% más rápido, con 60W de potencia y 3A de intensidad. **49,90 €**



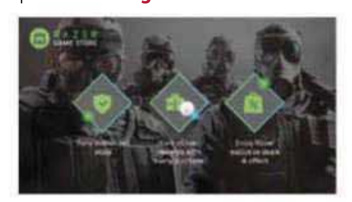
La más pequeña

Por muy reducido que sea el espacio, hay lugar para las nuevas HP LaserJet Pro M15 y M28, las **impresoras láser** más pequeñas de su clase.



Razer Game Store

Razer estrena su propia plataforma digital desde la que vender juegos con diversos descuentos. Está disponible en **eu.gamestore.razer.com**.



EL TABLET MÁS EDUCATIVO

ACER CHROMEBOOK TAB 10 **339 €** www.acer.com

El Acer Tab 10 es el primer tablet con sistema operativo Chrome OS, destinado al ámbito educativo y con un **puntero Wacom EMR** que se guarda en su chasis. Tiene pantalla QXGA IPS de 9,7", cámaras de 5 MPíx y 2 MPíx, y soporte para Google AR Expeditions. En su interior, un procesador OP1 que integra un Cortex A72 de dos núcleos y un Cortex A53 de cuatro núcleos, además de 4 GB de RAM, 32 GB de almacenamiento y conectividad WiFi y BT 4.1. El Acer Chromebook Tab 10 estará disponible a partir de mayo desde un precio de partida de **339 €**.

CHROME en un tablet con una clara inspiración educativa



LO + DESCARGADO

1 Agencia Tributaria



El inicio de la nueva campaña de la declaración de la Renta dispara las descargas de su aplicación oficial. iOS y Android.

2 PUBG Mobile



La versión para dispositivos móviles del gran éxito PlayerUnknown's Battlegrounds (PUBG). iOS y Android.

3 Fortnite Mobile



Battle Royale de Fortnite es otro de los juegos multijugador online que está totalmente de moda. Solo versión iOS.

4 Wish



Un escaparate internacional que permite compras con importantes descuentos a millones de usuarios. iOS y Android.

5 Cl@ve PIN

Otra herramienta de la Agencia Tributaria destinada a facilitar al usuario la identificación online en sus servicios. iOS y And.

DESDE 2 GB AL INFINITO

YOIGO TARIFA INFINITO www.yoigo.com

Son muchos los españoles que, desde hace tiempo, llevan pidiendo a las compañías de telecomunicaciones una tarifa ilimitada de datos. Aunque habíamos visto algunos ejemplos en nuestros países vecinos, lo cierto es que hasta ahora ningún operador se había atrevido a dar el salto en nuestro país. Pero ahora Yoigo acaba de presentar la primera **tarifa de datos ilimitados** de España, que también incluye llamadas infinitas. La compañía ha decidido denominar a esta tarifa 'Fibra + la Sinfín con GB infinitos', que por **109 €** mensuales incluye llamadas y GB infinitos en el móvil, fibra 300 MB y teléfono fijo. La oferta estará disponible hasta el 30 de junio y vinculada a la contratación de fibra, pero una vez contratada la tarifa se respetará para siempre. Según el operador, **no se pondrá límite** a los GB consumidos aunque sí se vigilará el uso adecuado y, en caso de detectar anomalías, se reserva el derecho de reducir la velocidad.

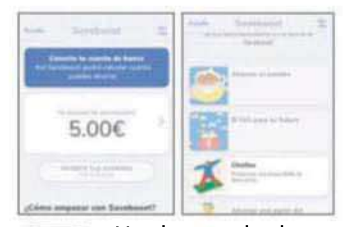


La tarifa Infinito de Yoigo es la primera de datos ilimitados en España. Cuesta 109 € al mes y está vinculada a la contratación de fibra.

NUEVO EN LA STORE

iOS Android Gratis

SAVEBOOST





Un sistema de ahorro que se vincula a tu cuenta bancaria y retira dinero a tu cuenta de ahorro según tus preferencias.

■ VALORACIÓN: ★★★★☆

iOS Android Gratis

TIEMPO & RADAR





Tiempo & Radar facilita información meteorológica junto con alertas de temporal, muchos datos y toda clase de previsiones.

■ VALORACIÓN: ★★★★☆

iOS Android 2,99 €

TOCA LIFE AFTER SCHOOL





Toca Boca nunca decepciona y esta no es una excepción: didáctico, divertido y con todo como para enganchar a los peques.

■ VALORACIÓN: ★★★★☆

iOS Android 1,99 €

IMPOSSIBLE ROAD





Sencillo y minimalista en el apartado visual, este frenético y difícil descenso de una bola es peligrosamente adictivo.

■ VALORACIÓN: ★★★½☆



Cómo... activar descargas paralelas

Te explicamos cómo puedes activar las descargas paralelas en Google Chrome para acelerar la velocidad de descarga de los archivos.

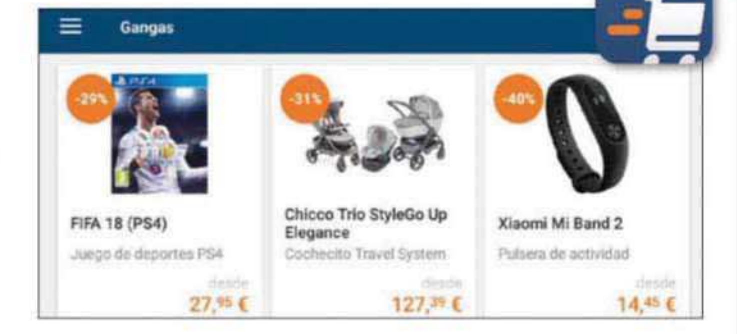
DESCARGAS PARALELAS
Las descargas paralelas llegarán próximamente a la nueva versión estable de Chrome, pero ya puedes activarlas en tu navegador si prefieres probarlas antes. Para empezar, debes teclear la siguiente URL en la barra de búsqueda de Chrome:
chrome://flags
Después, pulsa sobre Enter. Ya en la sección *Flags*, busca la opción correspondiente y actívala. En el caso de que no localices la opción en cuestión, pulsa Ctrl + F y escribe "Parallel Downloading". Encontrarás un menú con tres opciones: default, enabled y disabled. Selecciona ***Enabled*** y reinicia Chrome.



BUSCA TU PRECIO

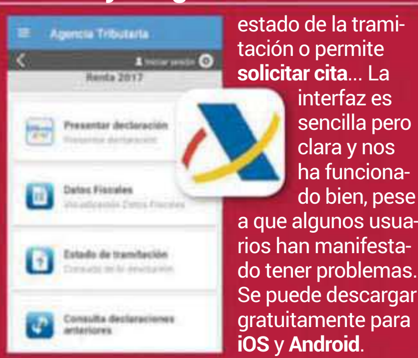
IDEALO **www.idealo.es**

Según los últimos datos, el comparador de precios Idealo, presente en seis países europeos, cuenta con **12 millones de usuarios** y en su portal se pueden encontrar ofertas y comparaciones de precios para ochenta millones de productos procedentes de 10.000 tiendas. Este año prevé un crecimiento de su facturación del **48%**.



La experiencia de Choy... Agencia Tributaria

La aplicación de la Agencia Tributaria para hacer la declaración de la Renta es la app más descarga estas semanas y las razones son evidentes. Ofrece los datos fiscales y las declaraciones anteriores, permite **confirmar el borrador** para que quede presentada e informa también del estado de la tramitación o permite **solicitar cita**... La interfaz es sencilla pero clara y nos ha funcionado bien, pese a que algunos usuarios han manifestado tener problemas. Se puede descargar gratuitamente para **iOS** y **Android**.



Entrevista con...



Juan López Miranda, CEO GARAGESCANNER

"Ofrecemos aparcamiento inteligente y optimizado"

GarageScanner gestiona un aparcamiento privado facilitando el servicio al usuario y optimizando al máximo las plazas.
www.garagescanner.com

¿Qué es GarageScanner?
GarageScanner es una plataforma colaborativa de aparcamientos privados que permite aparcar al conductor a través de un clic, ahorrando tiempo, dinero y combustible, y optimizando las plazas de garaje de una comunidad de vecinos, hotel o parking público.
Nuestro sistema ha recibido el sello de excelencia de la Comisión Europea en 2020, porque podría contribuir a la mejora de la circulación y la contaminación de las grandes ciudades con el apoyo de las administraciones públicas o ayuntamientos.

¿Qué es lo que hace destacar su aplicación respecto a otras de parking online?
Nuestra electrónica patentada de apertura de barreras tiene como valor diferencial el modo offline, permitiendo aparcar y abrir los accesos sin necesidad de cobertura o batería.
Es una solución de aparcamiento inteligente para el conductor (mediante un clic en el botón AUTOPARK) y a su vez, una herramienta de gestión integral y automatizada que optimiza las plazas vacías del propietario del aparcamiento.

Su tecnología se puede trasladar a otros ámbitos y sectores. ¿Puede facilitarnos algunos ejemplos?
Nuestro objetivo a corto plazo es lanzar al mercado varias líneas de negocio Prop Tech: alojamientos vacacionales (MyRoomScanner, que está en fase piloto), instalaciones deportivas (tenis, padel, piscinas...), instalaciones logísticas, recepción de paquetería...

Con tantas posibilidades y reconocimientos internacionales, su startup tendrá ambiciosos planes de futuro. ¿Cuáles son los próximos pasos de GarageScanner?
Hemos recibido ya el interés de abrir el servicio GarageScanner y MyRoomScanner a nivel internacional, estamos actualmente en negociación con inversores para cerrar nuestra primera ronda de inversión, de modo que nos permita lanzar y consolidar las nuevas líneas de negocio Prop Tech y la apertura de servicios a nivel internacional.

LOS OCHENTA EN LA MESA

POWERUP **www.tempusfugitgames.com**

¿Recuerdas las **recreativas** de los ochenta? Bien por haberlas jugado en su tiempo, en ordenadores de 8 o 16 bits o con emuladores como MAME, juegos como Ghosts n Goblins, Rolling Thunder, MegaMan, Turrican, Bubble Bobble... permanecen en la memoria del jugón y de allí están dispuestos a saltar a cualquier pantalla... o mesa. **PowerUp** es un juego de mesa creado por el diseñador Ramón Redondo que invita a un número de jugadores, entre 1 y 5, a vivir una aventura de **plataformas** en las que casi se ve cómo se desplaza el scroll lateral y escuchar el sonido de la recogida de un powerup. El inspiradísimo aspecto visual del juego, que captura y transmite el espíritu de los míticos arcades, se acompaña de tres modos de juego diferenciados –cooperativo y competitivo–, un tablero modular, decenas de cartas y tokens, y el objetivo de capturar 'bugs' subiendo y bajando escaleras, recogiendo monedas y equipo, y pasándoselo a lo grande.
Se ha financiado mediante un Kickstarter y será editado en **septiembre**, llegando primero a los avispados que apoyaron el juego y después a cualquiera con ganas de divertirse llenando la mesa de píxeles, bugs y powerups.

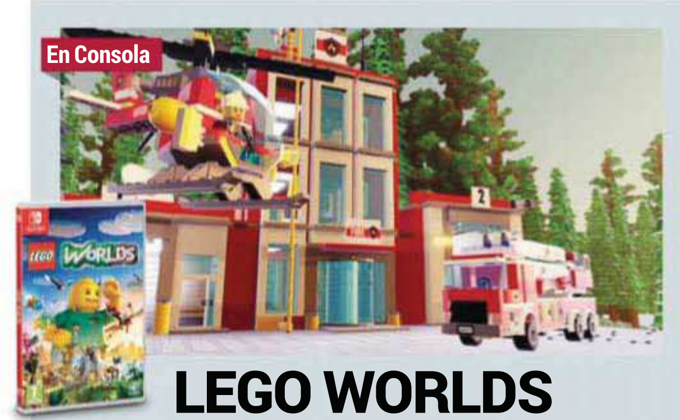
PowerUp es un espectacular juego de mesa español inspirado en las máquinas recreativas que se jugaban en los años ochenta. Es para 1 a 5 jugadores y, tras financiarse exitosamente a través de Kickstarter, tiene previsto su lanzamiento a partir de septiembre de este mismo año.

SKYRIM VR STEAM



Presentar una versión **PC VR de Skyrim** siete años después de su aparición puede verse como un intento más de Bethesda para exprimir la gallina de los huevos de oro, pero si los huevos son tan sabrosos como para pasar por frescos aún a estas alturas, bienvenidos sean. Tal vez un precio demasiado elevado para su provecta edad sea el único pero a esta nueva oportunidad de vivir una **experiencia** narrativa, jugable y ahora enormemente inmersiva. Una buena adaptación al sistema de realidad virtual y todo el contenido del original junto con las expansiones oficiales.

Los detalles
Compañía: Bethesda **Plataforma:** PC Steam **Dispositivos VR:** HTC Vive, Oculus Rift, Windows Mixed Reality **Precio:** 59,99 € **Web:** www.elderscrolls.com



LEGO WORLDS

El estreno de LEGO Worlds en la consola Nintendo Switch viene acompañado de un DLC con todas las actualizaciones **gratuitas** para el resto de versiones. De este modo, los jugadores de cualquier plataforma podrán añadir construcciones futuristas, cotidianas, históricas o creadas por aficionados descargando gratis **Showcase**. Y los recién llegados a LEGO Worlds disfrutarán en Switch de una nueva versión técnicamente algo inferior pero igual de divertida.

Los detalles
Compañía: Warner Bros Interactive **Desarrollador:** TT Games **Plataforma:** Nintendo Switch **Precio:** 34,90 € **Web:** www.ttgames.com


En Cine

READY PLAYER ONE

En el año 2045, el principal pasatiempo mundial tiene un nombre: Oasis. Se trata de un atractivo **mundo virtual** donde cada persona encuentra todo aquello con lo que sueña: aventuras, ocio, relaciones sociales... un mundo tan asombroso y perfecto que para Wade Watts (Tye Sheridan) es mucho más estimulante que la vida real. Tras la muerte de James Halliday, el multimillonario creador de Oasis, se anuncia la presencia de un tesoro en este mundo virtual que convertirá a quien lo encuentre en su nuevo dueño. **Steven Spielberg** firma esta aventura basada en la novela de Ernest Cline que parece especialmente escrita –aunque no ha sido así–para la batuta del veterano realizador: un puro espectáculo palomitero, nacido para gustar y lleno de **referencias ochenteras** de la cultura popular.

Los detalles
Director: Steven Spielberg **Intérpretes:** Tye Sheridan, Olivia Cooke, Ben Mendelsohn
Guión: Zak Penn, Ernest Cline **Web:** www.readyplayeronemovie.com

SIMPLE MINDS

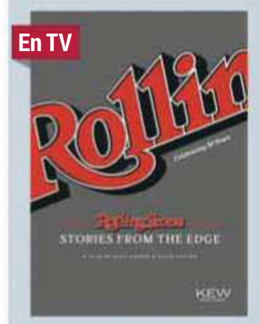


En Vivo

La gira Live'18 de la banda escocesa liderada por Jim Kerr les llevará por escenarios españoles el próximo mes de junio. La primera cita será en Pedralbes (Barcelona) el 11, tras lo cual tocarán tres días seguidos en Granada, Valencia y Madrid el 28, 29 y 30, respectivamente. Pese a que acaban de estrenar un nuevo trabajo, Walk Between Worlds, con toda seguridad el público esperará escuchar algunos éxitos como **Don't You Forget About Me** o **Alive & Kicking**.

Los detalles
Fechas: 11-30 Jun Barcelona, Granada, Valencia, Madrid **Web:** www.simpleminds.com

ROLLING STONE



En TV

Un documental que repasa los cincuenta años de la icónica revista norteamericana **Rolling Stone**, mucho más que un simple magazine de música y por el que han pasado firmas como Hunter S. Thompson o Tom Wolfe, además de las fotografías de Annie Leibovitz. Dirigido por el oscarizado **Alex Gibney** (Taxi al Lado Oscuro), combina grabaciones de sus colaboradores, actuaciones de archivo inéditas, entrevistas y fotos en un viaje que es a la vez una muestra de la cultura popular de las últimas décadas.

Los detalles
Plataforma: Movistar+ **Lanzamiento:** Disponible **Web:** www.movistarplus.es



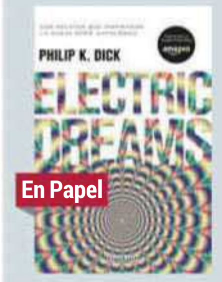
En Mesa

JUNK ART

Pese a su aspecto de juego de habilidad ligero en el que te limitas a apilar piezas, **Junk Art** encierra bastantes más sorpresas: las reglas cambian, los objetivos también, y los jugadores componen coloridas **esculturas** encajando y equilibrando al ritmo que marcan las mecánicas y las risas. Divertido, vistoso y un claro triunfador en las reuniones.

Los detalles
Editorial: Ludonova **Jugadores:** 2-6 **Duración:** 30 min
Precio: 39,95 € **Web:** www.ludonova.com

ELECTRIC DREAMS



En Papel

Los diez relatos del escritor de ciencia-ficción **Philip K. Dick** que inspiran otras tantas visiones en la serie de **Amazon Prime Video**, se encuentran recogidos en esta interesante antología de papel que ha lanzado recientemente Minotauro y que incluye un texto del guionista de cada episodio a modo de **prólogo,** antes del correspondiente relato adaptado.

Los detalles
Autor: Philip K. Dick **Editorial:** Minotauro **Precio:** 15 € (6,99 € eBook) **Web:** www.planetadelibros.com

VERDÚN



En Comic

Apoyado en el magnífico y detallista lápiz de **Iñaki Holgado** y el color de **Marko**, Verdún es una serie de –hasta el momento– dos tomos en los que el guionista e historiador especializado en la I Guerra Mundial **Jean-Yves Le Naour** revive los horrores de la que ha sido calificada como la guerra más sangrienta y masiva de la historia de la humanidad y que ya adaptara a viñetas de manera magistral el célebre dibujante Jacques Tardi. La edición de Yermo incluye un estudio histórico y páginas de diseños y bocetos.

Los detalles
Autores: Le Naour, Iñaki Holgado, Marko **Editorial:** Yermo **Precio:** 24 € **Web:** www.yermoediciones.com

LO ÚLTIMO EN TICbeat

La información puntual y más completa sobre empresa y educación se encuentra en nuestro portal **TICbeat.com**. ¿Quieres saber todo lo qué está pasando?

Breves

Caída del Bitcoin

La cotización de la moneda Bitcoin cae, perdiendo 114.000 millones de dólares desde inicios de año, casi la mitad de su valor (un 45%).



Instagram Shopping

Instagram Shopping es la nueva funcionalidad de Instagram que permite comprar online y abre nuevas posibilidades de venta online para las marcas.



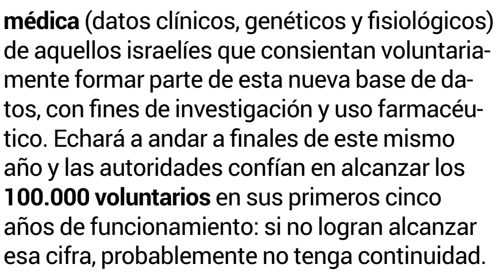
EL 'GRAN HERMANO' CUIDARÁ TU SALUD

PLAN NACIONAL DE SALUD DE ISRAEL www.health.gov.il



El gobierno de Israel ha puesto en marcha un Plan Nacional de Salud que contempla la creación de una base de datos digital con los datos clínicos y genéticos de los usuarios.

El nuevo Plan Nacional de Salud aprobado por el gobierno de Israel, contempla la creación de una **base de datos digital** que preste soporte a una serie de iniciativas de medicina personalizada y preventiva, algo así como un 'Gran Hermano de la salud' que reduzca la importancia de la tradicional medicina curativa en su sistema sanitario. Por ahora, esta base de datos digital solo incluirá la **información médica** (datos clínicos, genéticos y fisiológicos) de aquellos israelíes que consientan voluntariamente formar parte de esta nueva base de datos, con fines de investigación y uso farmacéutico. Echará a andar a finales de este mismo año y las autoridades confían en alcanzar los **100.000 voluntarios** en sus primeros cinco años de funcionamiento: si no logran alcanzar esa cifra, probablemente no tenga continuidad.



Se pretende también que la **privacidad** sea un aspecto fundamental de la nueva base de datos: no solo se aprovechará para regular por fin el uso que las aseguradoras privadas hacen de los datos médicos, sino que se basará en la compartición personalizada de datos (el participante elige quién puede acceder a su información médica: compañías de seguros, investigadores científicos, farmacéuticas,etc.).



UN GRAN CRECIMIENTO DE LA ROPA CONECTADA

JUNIPER RESEARCH www.juniperresearch.com

En los próximos años, gracias a la evolución de la tela conductiva, junto con el éxito de la **ropa deportiva inteligente** de compañías como Under Armour, el segmento de la ropa conectada comercializará más de 7 millones de unidades en 2020, antes de llegar a alcanzar casi 30 millones en 2022. Juniper Research prevé, de hecho, que la moda inteligente crecerá de forma más rápida que los smartwatches o los trackers, y más incluso que las gafas o la joyería conectada. Para estos expertos, la ropa conectada será una realidad de **1.000 millones de dólares** para el año 2020.



SORTEAMOS 1 SPC Smartee Pop

Con este smartwatch Smartee Pop de SPC, además de recibir todas las notificaciones del móvil, disfrutarás de funciones deportivas, pulsómetro, termómetro, monitor de sueño... Precio 89,90 € **www.spc-universe.com**

CAPRICHOSO ------- QUE ENTRA		CORTADO EN PARTE ------- TRABAJO UNIVER-SITARIO		LANA DE PELO LARGO Y SEDOSO ------- COMPOSICIÓN MUSICAL		PREFIJO: DIEZ ------- TITANIO		AHORA		DIRIGIR, GOBERNAR ------- PUSILÁNIME		BARCO ANTIGUO ------- ÁRBOL LILIÁCEO	
								BARCO ANTIGUO ------- ÁRBOL LILIÁCEO					
DE LA TEURGIA ------- DE BOSNIA			6						PERSONA INSOCIABLE ------- NOMBRE DEL PRIMER HOMBRE		4		
		8				PATRIA DE LOS ÁRABES ------- DOBLAR ALGO EN FORMA DE CODO							TRES O MÁS SONIDOS COMBINADOS CON ARMONÍA
VASIJA PEQUEÑA DE MADERA ------- CABELLO BLANCO							ESCUDO DE CUERO ------- PALO DE LA BARAJA ESPAÑOLA						
			2	DELIMITAR UN TERRENO CON COTOS ------- ÁRBOL ACERÁCEO							LENGUA PROVENZAL ------- CIUDAD Y PUERTO DE ARGELIA		
DADAÍSTA ------- AFIRMACIÓN, ASERCIÓN					HUECO, HINCHADO ------- EN ESE LUGAR				3			OESTE ------- "ANTICUADO"	
		QUE HABLA EN PÚBLICO ------- "RADIO-FRECUENCIA"							DIVIDIR UNA HUERTA EN ERAS ------- "SEÑOR"				
CIRCONIO ------- FREÍR POR ENCIMA			ARMAZÓN DEL COCHE ------- RADIO DEL CÍRCULO		1					ANDORRA ------- AMPERIO			
	5						QUE ORA					7	



PALABRA OCULTA 1 2 3 4 5 6 7 8

CÓMO PARTICIPAR

Bases del Concurso:

1 Podrán participar en la promoción los lectores de la revista Computer Hoy que envíen un email, con la información completa solicitada, a la dirección autodefinido@axelspringer.es

2 El premio ofrecido en cada concurso no podrá ser, en ningún caso, canjeable por dinero.

3 Sólo podrán entrar en el concurso los emails enviados hasta la fecha límite (inclusive) que se indica a la derecha, quedando automáticamente descartados los correos que lleguen después.

4 De entre los participantes que envíen la palabra oculta del autodefinido correctamente resuelta, se elegirá a los ganadores del mismo.

5 El hecho de tomar parte en este concurso implica la aceptación de todas sus bases. Válido sólo para el territorio español.

6 Quedan excluidos de este sorteo todos los empleados y familiares de AXEL SPRINGER ESPAÑA, S.A.

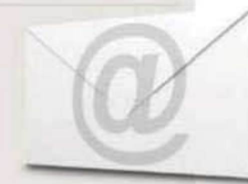
7 Cualquier supuesto que se produjese que no esté especificado en estas bases, será resuelto inapelablemente por los organizadores de este concurso.

La palabra oculta del autodefinido se corresponde con la resultante de los campos enumerados.

Forma de participación: Para poder participar, tienes que enviar la solución en un email a la dirección autodefinido@axelspringer.es indicando en el asunto Autodefinido 510.

En el cuerpo del mensaje deberás indicar la palabra oculta, tu nombre, dirección y un teléfono de contacto.

Los datos facilitados formarán parte de un archivo responsabilidad de Axel Springer España S.A., que cederá al fabricante o distribuidor del premio los datos de los ganadores, con el único fin de enviarlo. En caso de recibir un producto defectuoso y/o averiado, Axel Springer España S.A. no otorga ningún tipo de garantía comercial y la reclamación deberá dirigirse contra e fabricante y/o distribuidor del premio.



Fecha límite: 03-05-2018
Premiados nº 508: página 80

ADMINISTRACIÓN ELECTRÓNICA 3.0

¡SE ACABÓ EL HACER COLA!

Los trámites administrativos son una pesadilla de papeleo, citas previas y colas en oficinas. No obstante, ¡hay muchos que puedes hacer online!

Hace unos días empezó la campaña de la Renta 2017, recordándonos lo doloroso que resulta perder una mañana en la administración. Quizá sea este el mejor ejemplo de **modernización burocrática**, pues desde hace ya unos años la Agencia Tributaria ofrece servicios para presentarla online: el programa PADRE hasta 2016, Renta WEB el año pasado y, ahora, una app móvil para Android e iOS.



En la criptografía asimétrica, la clave pública se puede asemejar a una caja fuerte que envías abierta a un contacto (A). Tras meter este el mensaje en la caja y cerrarla (B), solo tú podrás abrirla con tu clave privada, la llave de la cerradura (C).

Si bien la AEAT ha sido punta de lanza en la digitalización de su administración, no es ni mucho menos la única entidad con esos servicios. La DGT, la Seguridad Social, el SEPE... Todos ellos ofrecen la posibilidad de realizar trámites online **sin tener que acudir físicamente** a sus dependencias. Si alguna vez lo has intentado, te habrás topado con que acceder al portal online es **extrañamente complicado**. Piden certificados, códigos PIN o usuarios y contraseñas que ni siquiera sabes si tienes. En estas páginas, te aclaramos todo este embrollo.

Sistemas de identidad

Para hacer trámites oficiales online que sustituyan al trámite presencial, es importante proporcionar una forma segura de verificar tu persona. De lo contrario, podrían 'hackear' tu identidad pública y hacer trámites en tu nombre. Presencialmente, basta con que el funcionario que te atiende verifique que eres la persona que figura en tu DNI. Si hay que firmar un documento, puedes hacerlo de forma escrita ahí mismo. A través de Internet, la cosa cambia: **no hay nadie para verificar tu identidad** ni ver que tu firma sea correcta. Para poder solucionarlo, existen varios métodos compatibles entre sí.

Los más clásicos

Los certificados digitales se basan en criptografía asimétrica de dos claves: una pública y una privada. La clave pública se emplea para cifrar los mensajes que otras personas o entidades quieran mandarte. Solo tú, con tu clave privada, puedes descifrarlos. Usando este sistema, las entidades son capaces de verificar tu identidad, pues cada certificado **es único para cada persona**. Tu DNI electrónico (DNIe o DNI 3.0) ya tiene uno y, además, puedes solicitar otros en la FNMT o la Seguridad Social, por ejemplo.

Claves de un solo uso

La Administración también ofrece un sistema de **claves desechables** que no depende de certificados. Para ello debes proporcionar tu número de teléfono móvil, asociándolo a tu número de DNI. Ahí recibirás contraseñas de un solo uso que te permitirán acceder a la mayoría de servicios online, sin importar el navegador.







Ayuda

Tributaria

buscar...

Búsqueda avanzada

Tributaria | Ciudadanos | Empresas y profesionales | Colaboradores

Sede Electrónica
Todos los trámites on line

oramos todos















Calendario del contribuyente 2018

Patrimonio 2017

CITA PREVIA

cl@ve PIN

Suministro Inmediato de Información del IVA SII

VIAJEROS

Aduanas e Impuestos Especiales



Histórico RSS

Le interesa conocer

04-04-18 Inicio Campaña Renta y Patrimonio 2017

22-03-18 Intentos de fraude tipo 'phishing' a través de Internet

15-03-18 Portal de Renta 2017

15-03-18 La Agencia Tributaria advierte

05-03-18 Texto del Proyecto de Orden Ministerial, por la que se aprueba el modelo 179, "Declaración informativa trimestral de la cesión de uso de viviendas con fines turísticos" y se establecen las condiciones y el procedimiento para su presentación, que previsiblemente se publicará en el BOE.

Histórico RSS

Novedades

02-04-18 Reducción del índice de rendimiento neto de actividades agrícolas y ganaderas para el período impositivo 2017

26-03-18 Informes de Recaudación Tributaria (diciembre 2017, enero y febrero 2018)

21-03-18 Impuestos Especiales de Fabricación e Impuesto sobre Ventas Minoristas de Determinados Hidrocarburos

21-03-18 Estadísticas de Comercio Exterior. Datos estadísticos. Últimas estadísticas publicadas

21-03-18 Impuesto Especial sobre el Carbón

Histórico RSS

Notas de prensa

04-04-2018 La 'APP' y el plan 'Le Llamamos', dos nuevos canales que desde hoy permiten agilizar la presentación de la declaración de la Renta

19-03-2018 La Agencia Tributaria obtiene 14.792 millones de euros en 2017 como resultado de la lucha contra el fraude

Acceda directamente

- Calendario del contribuyente
- Campañas
- Censos, NIF y domicilio fiscal
- Céntimo sanitario: devolución y responsabilidad patrimonial
- Certificados electrónicos
- Certificados tributarios
- Datos abiertos
- Descarga de programas de ayuda
- Educación Cívico-Tributaria
- EE.LL. Procedimiento de Retención y Convenios
- Empleo público
- Estadísticas
- Fiscalidad de no residentes
- Folletos informativos
- Gasóleo agrícola profesional
- Impuesto de matriculación (IEDMT)
- Manuales prácticos
- Memorias
- Modelos y formularios
- Normativa y criterios interpretativos
- Notificaciones
- Perfil del contratante
- Preguntas frecuentes (INFORM

LOS CERTIFICADOS DE TU DNI ELECTRÓNICO



Las letras DNI son, como ya sabes, las siglas de Documento Nacional de Identidad. Durante mucho tiempo, tu identidad podía acreditarse con una foto reciente, huellas dactilares y tu firma manuscrita. Sin embargo, en plena era de trámites online, una foto y un garabato no son suficientes. Por ello, las nuevas versiones del DNI tienen un componente electrónico que pocos españoles aprovechan. Es complicado encontrar cifras oficiales, pero en los últimos años los medios no han señalado más de un 5% de uso, a pesar de que todas las renovaciones que se van tramitando utilizan este nuevo soporte. En estas páginas, intentaremos darte motivos para aprovechar esa pieza de tecnología criptográfica que llevas siempre en la cartera y, de paso, ¡ahorrarte alguna que otra cola!

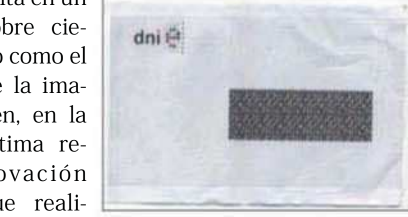
La nueva versión del DNI electrónico (DNI 3.0) es más sencilla de utilizar que su predecesor (DNIe), gracias al chip NFC incorporando. Veamos cómo se usa.

1 Los DNI emitidos antes de 2006 no tenían ningún componente electrónico: solo eran carnés con ciertas decoraciones orientadas a aumentar la dificultad de falsificación. En 2006 aparece el primer DNI electrónico (DNIe), que llevaba un microchip para alojar los nuevos avances tecnológicos en autenticación. Sin embargo, su aceptación no fue la esperada, en parte por la necesidad de usar un hardware específico para un uso doméstico.



Tomando nota de estos problemas, el DNIe reaparece en 2015 como DNI 3.0, enfocado a eliminar estas barreras: además de incorporar un microchip, es NFC, lo que lo acerca a la mayoría de smartphones.

2 Conociendo el potencial del DNI 3.0 (ver recuadro 'Las 4 formas de usar tu DNI'), querrás empezar a utilizarlo cuanto antes. No obstante, primero has de verificar si los certificados grabados en tu DNI siguen activos o si han sido revocados. Y es que para garantizar una mayor seguridad, al igual que el propio DNI, los certificados incluidos también han de renovarse periódicamente. En principio tienen una validez de 30 meses renovables. Sin embargo, la Administración puede decidir revocarlos si existe un riesgo de seguridad. Hace unos meses se descubrió uno y, si tu DNI se vio afectado, necesitarás ir a una comisaría de Policía Nacional para renovarlos (no se puede hacer de forma online). Para ello, necesitarás tener tu contraseña a mano. La recibiste escrita en un sobre ciego como el de la imagen, en la última renovación que realizaste. Si lo has perdido o la has cambiado y no te acuerdas, podrás acudir a cualquier comisaría para configurar una nueva. No es necesario cita, pero es mejor llamar antes a la comisaría de Policía Nacional para asegurarse de que los sistemas funcionan.



3 Suponiendo que tienes la contraseña a mano, si tienes un móvil Android con sensor NFC, averiguar si tus certificados están activos es muy fácil. En tu móvil, ve a ***Ajustes*** y, dentro de ***Conexiones inalámbricas y redes***, pulsa en ***Más*** (1). En el nuevo menú activa la funcionalidad NFC.



Un icono nuevo aparecerá en la barra superior (2). Si esta opción no se muestra en tu móvil, probablemente no soporte NFC y tendrás que usar el DNI en un ordenador.

4 Si ya tienes el sensor NFC activo, puedes descargar esta app en la Play Store.



Instálala de la forma habitual y, cuando acabe, ábrela desde la notificación. Verás esta pantalla, donde tienes que pulsar en ***Leer datos*** **3** y luego en ***Añadir***



nuevo DNI. Coge ahora tu DNI 3.0 e introduce el código CAN tal y como indica el diálogo.



Tras pulsar en ***Aceptar***, tendrás que acercar el móvil a tu DNI. Como han de estar en contacto de forma estable durante unos segundos, es recomendable hacerlo sobre una superficie plana, como una mesa, dejando el móvil sobre el carné, en vez de intentar sostenerlo con la mano. Si tienes una funda puesta, quizá tengas que quitarla. Cuando se establezca la conexión, aparecerá este mensaje **4** y, tras unos instantes, todos los datos personales importados directamente desde

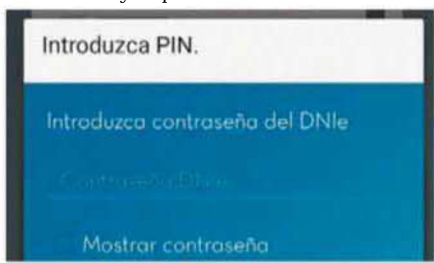


el DNI. Como puedes ver, esta información es pública y no necesita contraseña.

5 Con la app anterior ya has comprobado que el sensor NFC funciona. Ahora, puedes consultar tus certificados con esta otra app emitida por la CNP-FNMT.



Esta implementa varias gestiones comunes a modo de ejemplo. Cuando la hayas instalado, verás otra pantalla donde cada icono de la rueda es un trámite. Por ejemplo, pulsa dos veces en el de los puntos del carné de conducir y elige la opción **5**. Al igual que antes, introduce el código CAN de tu carné y aproxímalo al sensor NFC de tu móvil. Ahora, se cargarán los certificados de autenticación y te pedirá tu contraseña,



disponible en el sobre ciego que recibiste en la expedición de tu DNIe o DNI 3.0. Escríbela entonces y, si todo está en orden, verás un resumen de tus puntos .



6 Si no ves este informe, no te acuerdas de la contraseña o tus certificados están revocados, tendrás que ir a una comisaría. Recuerda que, en principio, este proceso no necesita cita previa ni colas. Solo tienes que acercarte a uno de los Puntos de Actualización del DNI disponibles en la comisaría **6** e introducir tu DNI en la ranura, como indica la pantalla. Te pedirá la clave PIN de tu DNI (o dará la opción de crear una nueva) y luego podrás pulsar en la opción ***Renovar certificados*** en el menú de la izquierda. Como ves, desde aquí también puedes cambiar por una nueva la contraseña de tu DNI, si así lo deseas. Confirma la decisión y pon el dedo indicado en el lector de huellas, para así confirma tu identidad. Si todo ha ido bien, verás este mensaje



y, al cabo de unos segundos, el éxito de la operación. En cualquier caso, si por algún motivo no fuera así, necesitarás acudir al personal de la comisaría para solucionarlo.



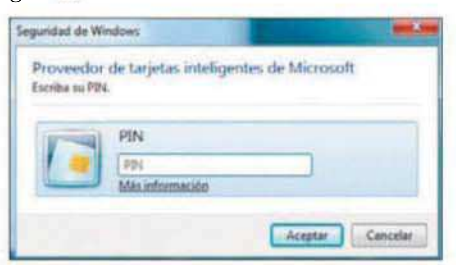
¿PROBLEMAS DE LECTURA MEDIANTE NFC?

Si no consigues que la lectura del DNI se inicie, prueba con diferentes posiciones del carné. En el ejemplo comentado en el punto **4**, el carné estaba alineado con el móvil de forma que la foto se solapaba con la cámara trasera, dejando parte del carné sobresaliendo por la parte de arriba del móvil. Según el modelo de tu terminal, puede que necesites otra orientación. Si aun así no lo consigues, quizá tengas que acudir a la comisaría a que revisen tu carné o, si lo prefieres, intentarlo antes con un lector USB para tu ordenador de sobremesa o portátil.

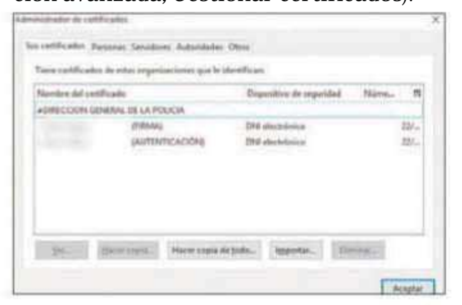
7 Si tu móvil no tiene soporte NFC, tendrás que usar la otra interfaz de acceso al DNI, el microchip. La única diferencia es que necesitarás un hardware específico en tu ordenador, normalmente conectado mediante un puerto USB. Lo habitual es hacerse con un lector de tarjetas USB **7** o, incluso, con un teclado con lector integrado en el propio soporte físico.

No son dispositivos caros y te pueden ahorrar bastantes horas de espera. Hay muchos modelos disponibles y cualquiera vale mientras cumpla con los requisitos mínimos: ha de ser compatible con los estándares ISO-7816 (1, 2 y 3) y API PC/SC, soportar tarjetas asíncronas T=0 y T=1 y ofrecer una velocidad mínima de 9600 bps. En principio, no necesitan mucha configuración: los controladores se instalarán automáticamente en Windows en cuanto insertes el DNI en la ranura. Si por alguna razón no fuera así, en esta página web tienes los controladores oficiales: **www.dnielectronico.es/PortalDNIe/PRF1_Cons02.action?pag=REF_1104**.

8 A continuación, se te solicitará la clave PIN para desbloquear los certificados y guardarlos en la caché de Windows.



Así, la autenticación será automática y solo tendrás que poner la contraseña para firmar documentos. Si todo ha ido bien, podrás ver tus certificados en Internet Explorer (***Herramientas, Opciones de Internet, Contenido, Certificados***) y Chrome (***Herramientas, Configuración, Configuración avanzada, Gestionar certificados***).



9 Con estos certificados en caché, ya podrás acceder a los portales de la Administración pública compatibles. Prueba con la página **https://valide.redsara.es/valide** a modo de ejemplo. Este portal necesita que hayas instalado Java en tu PC antes de continuar (**https://www.java.com/es/download**). Si todo está en orden, confirma directamente la ejecución del entorno Java desde la siguiente ventana que aparecerá.



Luego, pulsa sobre el botón ***Seleccionar certificado*** y esto lanzará un cuadro de diálogo en el que tendrás que escoger el certificado de autenticación.



Rellena el código CAPTCHA y pulsa en ***Validar***. Verás el mensaje ***Certificado válido***.

10 Si no es así, quizá tengas que añadir excepciones de seguridad en la configuración del runtime de Java. Busca ***Java*** en el menú Inicio y pulsa ***Configurar Java***.



En la pestaña ***Seguridad***, asegúrate de que la casilla que aparece disponible está



marcada. Asimismo, en la parte inferior del cuadro de diálogo, podrás añadir excepciones de sitios pulsando en ***Editar lista de sitios*** **8**, donde verás el botón ***Agregar***. En este caso, tendrías que añadir **https://valide.redsara.es**. Otra opción de verificación es el portal de la FNMT (**https://www.sede.fnmt.gob.es/certificados/persona-fisica/verificar-estado/solicitar-verificacion**), que no necesita Java y únicamente se basa en la configuración de tu navegador para la primera verificación. Eso sí, las posteriores verificaciones, como la firma electrónica, sí necesitarán Java.

LAS 4 FORMAS DE USAR EL DNI 3.0

1 Para decir quién eres. El certificado de autenticación incluido en el DNIe y DNI 3.0 permite verificar tu identidad ante cualquier entidad.

2 Para firmar documentos. El certificado de firma te permite asociar tu identidad a un documento digital de forma inequívoca y segura.

3 Para comprobar la integridad de un documento. El mismo certificado de firma se puede emplear para asegurar que el documento firmado no ha sufrido cambios desde que lo firmaste.

4 Para viajar. El DNI 3.0 puede sustituir al pasaporte como documento de viaje, siempre que el país de destino lo acepte también como tal.

DENTRO DEL DNI

¿Qué tecnología hay incrustada en el DNI para que nos permita utilizarlo en trámites online de forma segura? En el interior del DNI una pequeña memoria aloja tus certificados digitales de autenticación y firma. Estos documentos contienen claves criptográficas únicas para cada ciudadano, bloqueadas por una contraseña que solo tú conoces.

LOS CERTIFICADOS CERES DE LA FNMT

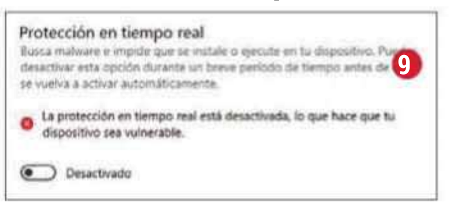


El DNI incluye certificados personales de autenticación y firma, pero no es la única forma mediante la que te puedes identificar online, ni mucho menos. Hay otras entidades con potestad para generar certificados reconocidos y válidos en trámites por vía electrónica. La Fábrica Nacional de Moneda y Timbre y Real Casa de la Moneda (FNMT-RCM) es una de ellas. Si bien esta entidad se dedicaba original y exclusivamente a la emisión de moneda y timbre (sellos), a través del departamento CERES (CERtificación ESpañola) ha creado "una Entidad Pública de Certificación que permite autentificar y garantizar la confidencialidad de las comunicaciones entre ciudadanos, empresas u otras instituciones y administraciones públicas a través de las redes abiertas de comunicación".

Para obtener tu certificado FNMT, tienes que ir a su web, donde están explicados los trámites. Si tienes el DNIe activo, ¡podrás hacerlo en el momento!

1 Aunque la FNMT expide certificados de varias categorías, probablemente estés interesado en un certificado para personas físicas. Si lo que necesitas es representar a una empresa o similar en trámites electrónicos, necesitarás un certificado para representantes (personas jurídicas y otros). El resto del proceso se describirá solo para personas físicas: cualquier ciudadano español con DNI o NIE en vigor. Para comenzar la obtención de tu certificado FNMT, necesitas escoger uno de estos tres métodos: mediante el ordenador, con Android o con tu DNI electrónico. Es importante recordar que en los dos primeros casos (ordenador y Android), necesitarás ir a una oficina reconocida por la FNMT para validar tu identidad y así finalizar la expedición.

2 Si quieres generar un certificado en tu ordenador, debes tener ciertas cosas en cuenta antes de empezar. El ordenador, navegador y usuario con el que solicites el certificado, debe ser el mismo que uses para descargarlo e instalarlo una vez generado (sin limpiezas ni formateos). Luego podrás exportarlo a otros dispositivos, pero durante la obtención el sistema ha de ser el mismo. A veces el antivirus puede interferir en el proceso, por lo que es recomendable desactivarlo temporalmente si tienes problemas **9**. La FNMT solo da soporte a Internet Explorer 11 y Firefox 57 y anteriores (Chrome no está soportado para la obtención). Una vez instalado con IE, podrás exportarlo a otros navegadores. Para facilitar la explicación de todo el proceso, lo haremos con Internet Explorer.





3 Abre IE y ve a **www.sede.fnmt.gob.es/certificados/persona-fisica/obtener-certificado-software/consideraciones-previas**,

LAS TARJETAS CRIPTOGRÁFICAS CERES

La FNMT pone a disposición de sus usuarios hardware específico para almacenar los certificados digitales. Se vende como pack de tarjeta (similar a tu DNI) y lector USB, por lo que la compatibilidad viene asegurada de fábrica. Es una opción más segura que tenerlos en tu disco duro. Si te interesa, visita la tienda en **https://tienda.fnmt.es**. Lo encontrarás disponible en la sección *CERES: Tarjetas y kit criptográficos*.



Desde ahí, tendrás que hacer clic en el enlace ***Configuración necesaria para Internet Explorer (FAQ 1628)***, situado al final de la página. Allí, pulsa en el vínculo ***Configurador FNMT-RCM*** para obtener el configurador automático, que descargará un ejecutable. Ábrelo con un doble clic **10** y pulsa ***Siguiente*** e ***Instalar***. Se abrirán varias ventanas de línea de comandos que puedes ignorar. Cuando acabe, pulsa directamente sobre ***Finalizar***.



4 Ahora, con Internet Explorer, puedes dirigirte a la página **www.sede.fnmt.gob.es/certificados/persona-fisica/obtener-certificado-software/solicitar-certificado** y rellenar el formulario.

SOLICITUD DE CERTIFICADO FNMT DE PERSONA FÍSICA

Nº DEL DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN

PRIMER APELLIDO (tal y como aparece en su documento de identificación)

CORREO ELECTRÓNICO

Confirme aquí su CORREO ELECTRÓNICO

Haz clic en el enlace final ***Pulse aquí para consultar y aceptar las condiciones de expedición del certificado***, para así desplegar las condiciones y marcar la casilla [Acepto los términos y condiciones de uso]. Tras pulsar en [Enviar petición], verás este diálogo:



Confírmalo con un clic en ***Sí***. Si en lugar de ese texto aparece un mensaje de error, tras descartarlo serás redirigido a una página donde puedes consultar las causas de los posibles fallos y los pasos de resolución (a veces el configurador automático no funciona del todo o requiere un reinicio).

5 Si todo ha ido bien, recibirás un mensaje de la FNMT en la dirección de correo proporcionada en el paso anterior.


3206

Departamento CERES
Fábrica Nacional de Moneda y Timbre - Real Casa de la Moneda

Real Casa de la Moneda

Con este código y un documento de identidad (DNI, pasaporte, carné de conducir), deberás ir a una de las oficinas acreditadas para validar la solicitud. Puedes localizar la más cercana usando este mapa interactivo: **mapaoficinascert.appspot.com**.



Usa el buscador de la esquina superior izquierda si lo necesitas. Ten en cuenta que es posible que tengas que pedir cita previa para realizar este trámite en persona.

6 Cuando hayan verificado tu identidad, recibirás en tu correo un enlace de descarga y un código. Debes abrirlo en el mismo equipo, navegador y usuario con el que solicitaste el certificado. Accede a **https://www.sede.fnmt.gob.es/certificados/persona-fisica/obtener-certificado-software/descargar-certificado** y rellena el formulario con tus datos.

DESCARGAR CERTIFICADO FNMT DE PERSONA FÍSICA

Para descargar e instalar su certificado introduzca la siguiente información:

Nº DEL DOCUMENTO DE IDENTIFICACIÓN

PRIMER APELLIDO

CÓDIGO DE SOLICITUD

Al pulsar en ***Descargar certificado***, todo quedará configurado para tu uso y disfrute. Si en algún momento quieres exportarlo para usarlo en otros equipos, tendrás que hacerlo a través de la opción ***Herramientas, Opciones de Internet, Contenido, Certificados***. Selecciónalo (estará en la pestaña ***Personal***) y pulsa en ***Exportar***. Asegúrate de seleccionar la opción ***Exportación de certificados con clave privada*** y sigue las instrucciones del asistente para introducir una contraseña (del fichero, no del certificado). El archivo generado al acabar será el que debas importar en otros navegadores y equipos. ¡Guárdalo a buen recaudo y acuérdate de la contraseña!

7 Si prefieres realizar todo el proceso desde Android, deberás buscar primero en el Play Store esta app y descargarla.



Una vez instalada, ábrela y pulsa en ***Solicitar***. Ahora, rellena el formulario y

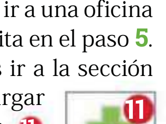
Para realizar la petición del certificado, por favor, introduzca los siguientes datos:

NIE/NIF

1er apellido

Email

pulsa en ***Enviar***. Tras aceptar las condiciones, verás la confirmación de la solicitud. Recibirás un correo con el código del trámite, con el que tendrás que ir a una oficina a validar la operación descrita en el paso **5**. Una vez hecho esto, podrás ir a la sección [Solicitudes pendientes (1)] y descargar el certificado pulsando en **11**. Primero has de introducir el có-

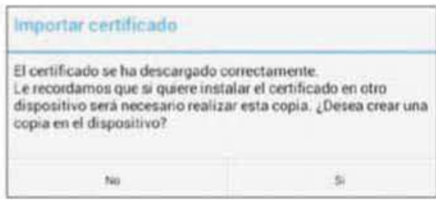


ASÍ RENUEVAS TU CERTIFICADO CERES

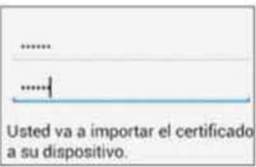
Como todo certificado digital, los de la FNMT tienen un periodo de validez. Dependiendo del tipo, es de entre 3 y 4 años. La fecha final está incluida en el certificado y la puedes consultar haciendo doble clic sobre el certificado en cuestión, desde la ventana de Internet Explorer ***Herramientas, Opciones de Internet, Contenido, Certificados***. Podrás renovarlo 60 días antes de su expiración, de forma online, todo ello sin necesidad de tener que ir a las oficinas y siguiendo las instrucciones de la web **https://www.sede.fnmt.gob.es/certificados/persona-fisica/renovar**. A grandes rasgos, es como solicitarlo desde el ordenador, solo que la descarga será automática al cabo de una hora. La renovación, no obstante, solo puede realizarse una vez. Las sucesivas exigirán que te presentes en persona para emitir uno nuevo desde cero.

digo de validación y, luego, tras darle una segunda vez, podrás descargarlo en tu Android al pulsar directamente en ***Sí***.

8 Se te ofrecerá entonces la posibilidad de poder exportar el certificado.



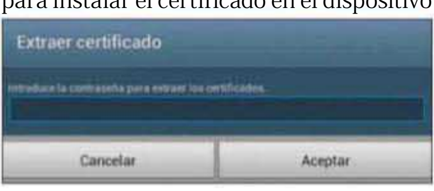
Pulsa en ***Sí*** e introduce una contraseña con la que proteger el fichero de copia generado.



¡Recuérdala o no podrás importarlo! Tras pulsar sobre ***Continuar***, se creará una copia en el móvil en la ruta señalada.

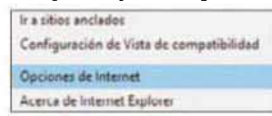


Pulsa en ***OK*** y reintroduce la contraseña para instalar el certificado en el dispositivo

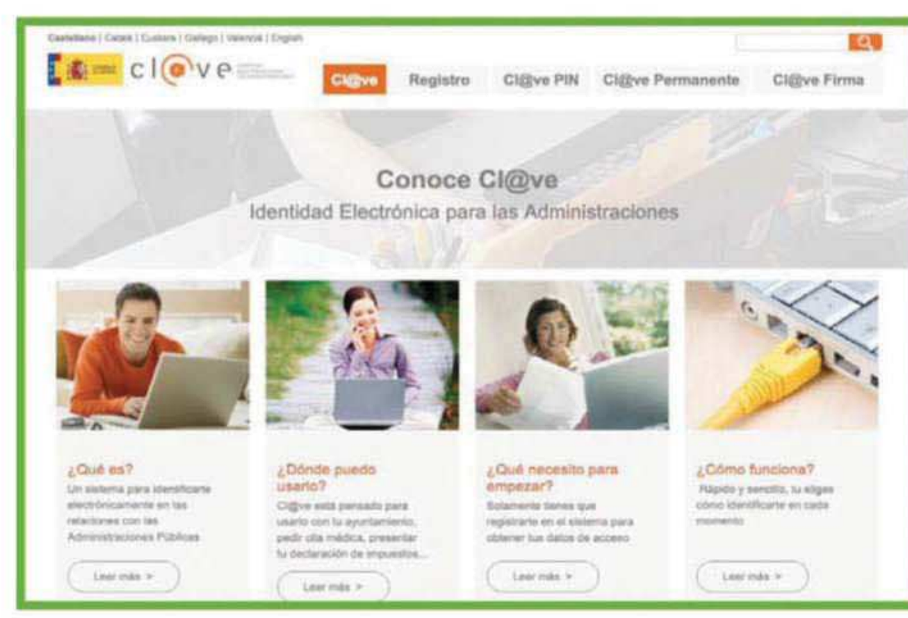


Si todo ha ido bien, verás este mensaje El proceso ha finalizado, lo que quiere decir que ya puedes usar el certificado para identificarte en tu Android y, además, que puedes copiar el certificado a tu PC. Conéctalo por USB y verás el certificado en la raíz de la unidad de almacenamiento. Elige un lugar seguro en tu ordenador y recuerda la ruta, la necesitarás a continuación.

9 Con el fichero del certificado en PC, abre Internet Explorer y ve a ***Opciones de Internet***. Allí, en la pestaña ***Contenido***, pulsa en ***Certificados*** y luego en ***Importar***. Haz clic en ***Siguiente*** y selecciona el fichero. Podrás elegir entonces en qué categoría archivarlo y ponerle una nueva contraseña (de uso), si lo necesitas, utilizando el nivel de seguridad ***alto*** (puedes añadirla también si lo has generado desde el ordenador, importando de nuevo la copia de seguridad del punto **6**). Tras la instalación, estará disponible en Windows. Chrome utiliza el mismo sistema que IE, así que también podrá usarlo.



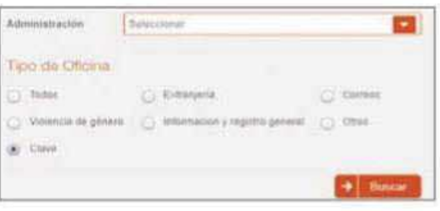
LA PLATAFORMA CL@VE



Hasta ahora, hemos descrito dos sistemas de identidad online basados en certificados: los proporcionados por tu DNI electrónico y los que puedes solicitar en la FNMT. Por supuesto, aún hay más, como la Agencia Tributaria o la Seguridad Social. Debido a las dificultades técnicas de mantener sistemas de autenticación seguros, el gobierno de España puso en marcha hace unos años el sistema Cl@ve, con la idea de centralizar la autenticación de las diferentes entidades y administraciones en una sola plataforma. Una vez actives este sistema, se generan contraseñas de un solo uso para que puedas realizar trámites oficiales sin tener que asistir personalmente a la entidad. Se convierte así en un sistema más cómodo de usar en equipos que no estén configurados con tus certificados.

Con cualquiera de los dos métodos de autenticación anteriores, puedes activar el sistema Cl@ve y olvidarte de mantener certificados activos.

1 El sistema Cl@ve requiere un registro previo en el que tu perfil online se asocie a tu identidad física. Para ello, se ofrecen tres vías: a través de carta postal, mediante un certificado digital (funcionalidad completa) o presencial. Si no quieres complicarte, el registro presencial es el menos complejo, pero tienes que ir a la oficina en persona. Para encontrar la más cercana, dirígete a **administracion.gob.es/pagFront/atencionCiudadana/oficinas/encuentraOficina.htm**, donde podrás introducir tu dirección. En el tipo de trámite, selecciona la opción '***Clave***' y pulsa en el botón ***Buscar*** de la parte inferior.



Verás la oficina más cercana, donde tendrás que acudir con tu DNI en vigor y, posiblemente, también con cita previa.

2 El registro mediante carta es el menos complicado técnicamente hablando, pero también el más lento. Dirígete al formulario online **https://www2.agenciatributaria.gob.es/es13/s/pi24pi24040f** y rellena los datos solicitados.



Para que sea efectivo, ya debes haber hecho algún trámite oficial, de forma que la cuenta bancaria proporcionada esté asociada a tu DNI o NIE. Tras rellenarlo, se enviará una carta postal al domicilio fiscal tal y como figura en la base de datos de la Agencia Tributaria. Evidentemente, tardará unos días. Cuando llegue, encontrarás un código alfanumérico de 16 caracteres que has de introducir en el formulario disponible en **https://www2.agenciatributaria.gob.es/es13/s/pi24pi24a20f**. A partir de ese momento, deberás rellenar el resto de los formularios que se mostrarán para asociar tu número de teléfono móvil a tu DNI.



En él recibirás los códigos de identificación temporales mediante SMS, así que recuerda tenerlo siempre a mano.

3 Si ya dispones de un certificado digital configurado en tu PC, como el de tu DNI electrónico, puedes activar el sistema Cl@ve sin necesidad de carta ni trámite presencial. Para ello, dirígete a **https://www1.agenciatributaria.gob.es/es13/s/pi24pi24a10f**, donde deberías iniciar sesión con el certificado (si no hay uno dará error) y rellenar los datos que se solicitan (12).

4 Independientemente del método de registro empleado, el resultado será el mismo: llegará un SMS al teléfono móvil informándote del éxito en el alta.



Desde este momento, ya puedes activar los servicios Cl@ve que necesites. Dependiendo de la frecuencia de uso que tengas prevista, te interesará uno u otro. El más sencillo es el servicio Cl@ve PIN, con el que solo necesitas proporcionar tu DNI y su fecha de caducidad para recibir el código de un solo uso en la app oficial o mediante SMS. Este código solo es válido durante 10 minutos para una mayor seguridad.

5 Para empezar a usar el servicio Cl@ve PIN, lo mejor es usar la app oficial para móviles. Descárgala desde el Store y ábrela



en cuanto esté disponible. La primera vez que la uses deberás activar el servicio. Comienza pulsando en ***Finalizar*** y acepta el acuerdo de licencia. Rellena el formulario (13) y toma nota del código que aparece en la última casilla. Recibirás un SMS con el código de validación que,





seguidamente, deberás también proporcionar en el paso siguiente.



¡Listo! La próxima vez que uses el sistema Cl@ve PIN, abre la app para descubrir el código asociado a ese inicio de sesión y utilízalo entonces para autenticarte.

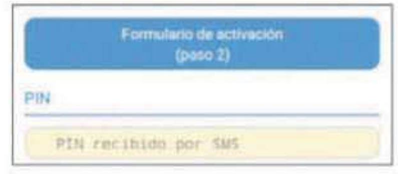
6 Si por alguna razón no puedes o quieres usar la app móvil, también puedes utilizar el sistema desde el ordenador. En este caso, los códigos de un solo uso llegarán por SMS. Accede a **https://www2.agenciatributaria.gob.es/es13/h/p24obp01.html** y marca la casilla "No deseo usar la aplicación para dispositivos móviles" para revelar el formulario.



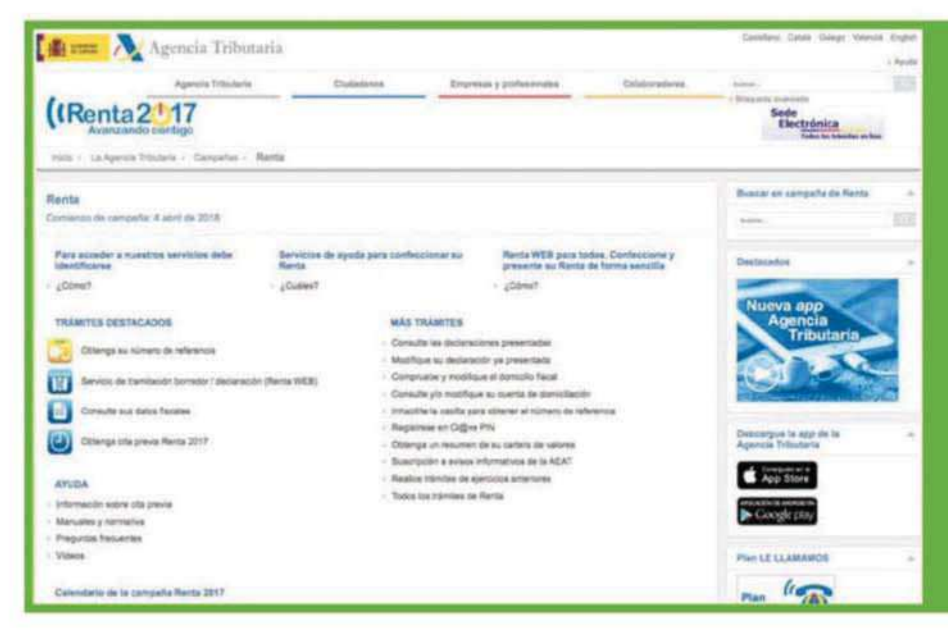
Rellénalo y, tras pulsar el botón ***Obtener PIN***, recibirás un SMS con un código de un solo uso. Cópialo en el nuevo formulario para acabar. A partir de ahora, cada vez que accedas a un trámite online compatible, podrás utilizar el sistema de autenticación Cl@ve PIN para entrar con el código de un solo uso que recibirás en ese momento. Simplemente, busca el método ***Cl@ve*** entre las posibilidades de autenticación.

LOS OTROS DOS SERVICIOS CL@VE

Si piensas usar este método de autenticación más a menudo, esperar un código de confirmación cada vez puede ser muy tedioso. Afortunadamente, el servicio 'Cl@ve Permanente' te permite asociar una contraseña de tu elección a tu perfil para evitar dicho proceso. Eso sí, en trámites de seguridad elevados, también se solicitará ese código desechable. Por último, existe el servicio 'Cl@ve Firma', disponible una vez activo el servicio 'Cl@ve Permanente', que te permite firmar documentos digitalmente de forma segura.



EJEMPLOS PRÁCTICOS DE TRÁMITES DIGITALES



La cantidad de formas de autenticación que existen puede ser abrumadora, pero la amplia oferta no ha de despistarte. El objetivo es poder librarte de trámites presenciales y sustituirlos por operaciones digitales. A estas alturas ya habrás escogido tu forma de autenticación favorita, así que pasaremos a comentar algunos ejemplos prácticos de uso (si te interesa la lista completa de trámites admitidos, consúltala en la última página de este artículo). En lo que queda de práctico, verás cómo acceder a trámites comunes a través de los diversos métodos de autenticación que te hemos ido explicando. Una vez veas cómo se usa cada uno, acceder a otros trámites digitales será pan comido, pues los procedimientos de identificación son similares en todas las páginas web, sean oficiales o no.

Decidir si usar un certificado digital de la FNMT, un lector de tarjetas para tu DNIe o el sistema de códigos de Cl@ve, será más fácil si los pruebas.

Un informe de tu vida laboral

La Seguridad Social ofrece una serie de apps oficiales para hacer trámites digitales en su sede electrónica. Unas se han ido sucediendo a las otras y puede llegar a resultar un lío, pero aquí te lo aclaramos. Además, también puedes hacerlo desde la página web, en tu ordenador.

1 Si tienes un móvil con NFC, usar tu DNI electrónico es lo más sencillo. Descarga primero la app correspondiente en el store



y ábrela en cuanto se haya instalado. Verás esta interfaz 14, en la que puedes pulsar sobre



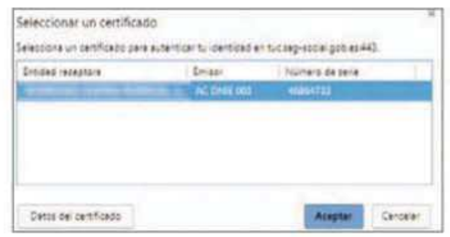
la opción *Informe Vida Laboral*. A continuación, presiona en ***Añadir nuevo DNIe*** e inserta el código CAN de tu DNIe tal y como indica el diálogo. Luego, acerca el DNIe al sensor NFC para que te pida el código PIN de desbloqueo. Una vez validada tu identidad, la app se conectará automáticamente a los servidores para descargar un documento PDF con tu vida laboral.

2 Si prefieres hacerlo desde el PC, accede a **https://sede.seg-social.gob.es** y haz clic en ***Informe vida laboral***. En la nueva página, un poco más abajo, verás varias formas de iniciar una nueva sesión.

Destacados
- Cita Previa para Pensiones y Otras Prestaciones
- Informe de Vida Laboral
- Tarjeta Sanitaria Europea



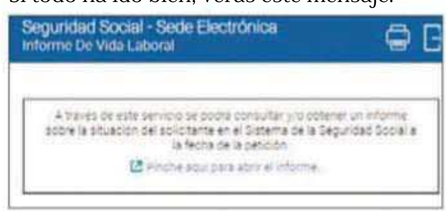
Inserta el DNI en tu lector SmartCard y haz clic en el botón ***Certificado***. Si todo está en orden, los certificados se cargarán automáticamente y aparecerá entonces un cuadro en el que tienes que seleccionar el certificado deseado de tu DNI electrónico.



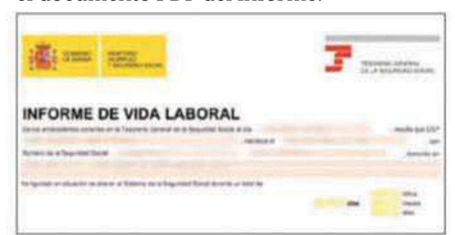
Seguidamente, tendrás que desbloquearlo con la contraseña asociada.

Seguridad de Windows
Tarjeta inteligente
Escriba su PIN.
PIN
Más información
Aceptar | Cancelar

Si todo ha ido bien, verás este mensaje:



Haz clic entonces en el enlace y podrás ver el documento PDF del informe.

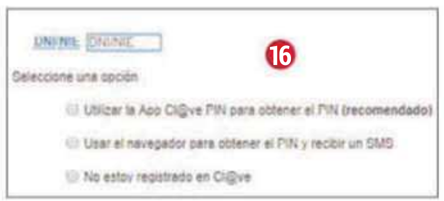


3 Si prefieres iniciar sesión con otros métodos, como el sistema Cl@ve, adelante. Pulsa ahora en ***Cl@ve*** y espera unos segundos mientras te redirige,

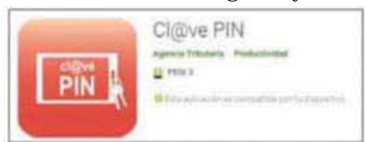




donde tendrás que escoger la opción 15. Tras introducir tu DNI en el formulario 16, tendrás que escoger entre la modalidad: app o SMS.



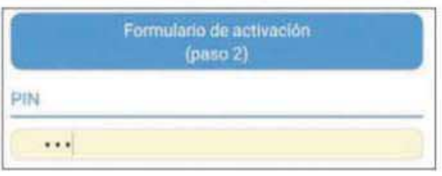
4 Si eliges la modalidad app, tendrás que haberla instalado y activado en tu teléfono móvil previamente. Para ello, descárgala directamente de Google Play.



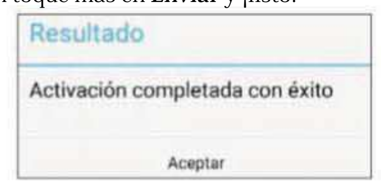
Luego, ábrela y confirma también los mensajes de bienvenida. Ahora, en la ventana



introduce tu DNI y su fecha de validez. Antes de pulsar en ***Enviar***, anota el código de 4 dígitos que aparece encima. Acto seguido, recibirás un SMS con el código de activación, el cual debes introducir en la primera casilla del nuevo formulario.



Un toque más en ***Enviar*** y ¡listo!



5 Ahora, ya puedes generar un código de acceso de un solo uso con la app. Anota el código que aparece abajo y pulsa en ***Enviar***. En la siguiente pantalla, verás cómo se genera un PIN que



podrás introducir en el formulario web de la Seguridad Social, para finalizar con un clic en ***Acceder***. De este modo, se mostrará en pantalla el mensaje 17





y el informe completo de vida laboral en cuestión que necesitabas.

Consulta tus puntos en la DGT

La Dirección General de Tráfico también te permite hacer ciertos trámites online. Ya has visto cómo pedir los puntos desde la app de prueba comentada, pero quizá prefieres hacerlo desde Windows. Como en el apartado anterior ya has visto cómo gestionar los inicios de sesión con DNI electrónico y Cl@ve, ahora será mucho más sencillo.

1 La dirección web es **https://sede.dgt.gob.es/es/tramites-y-multas/permiso-por-puntos/consulta-de-puntos/**. Allí verás las diversas formas de iniciar sesión .



Si tienes un lector de DNIe o un certificado CERES, la opción ***Certificado*** es la más sencilla. Si no es así, utiliza el sistema ***Cl@ve PIN*** para generar códigos de acceso

2 En la sede de la DGT encontrarás otros muchos trámites disponibles, concretamente en la dirección web **https://sede.dgt.gob.es/es/tramites-y-multas**. Échale un vistazo a la lista y accede a ellos si tienes curiosidad. Por ejemplo, si pulsas en el apartado ***Pago de Multas***, verás un resumen de las sanciones pendientes. Con suerte, te encontrarás con este mensaje.



LOS PROBLEMAS MÁS FRECUENTES

CONTRASEÑA FANTASMA

Cuando quieras autenticarte con el DNI electrónico, Windows te pedirá que desbloquees los certificados introduciendo la contraseña que te dieron en un sobre ciego en el momento de la expedición o renovación del DNI. Sin embargo, a veces el diálogo de solicitud de contraseña no aparece o queda en segundo plano, y la conexión falla. Para solucionarlo, solo tienes que extraer y volver a introducir la tarjeta en el lector, reiniciando la solicitud de contraseña.

ERROR DE CONEXIÓN SSL

Para usar algunos certificados FNMT necesitarás tener Java (**https://www.java.com/es/download**) instalado y usar Internet Explorer durante los trámites. Sin embargo, en algunos portales (como el de la Seguridad Social) necesitarás añadir excepciones de seguridad. Para ello, abre la aplicación ***Configurar Java*** y, en la pestaña ***Seguridad***, añade las direcciones web pertinentes mediante el botón ***Editar lista de sitios*** en el nuevo cuadro de diálogo emergente.

Si no hay tanta suerte, ¡podrás pagarlas de manera online desde ahí mismo!

Trámites con tu ayuntamiento

Los trámites oficiales de tu ayuntamiento suelen ser un gran sumidero de mañanas perdidas, pero afortunadamente cada vez son más los que ofrecen una 'Sede Electrónica', 'Oficina Virtual', 'Carpeta del ciudadano' o similares. Accede a la web de tu ayuntamiento y localiza el enlace a su sede electrónica. En Madrid, se llama Sede Electrónica y está disponible en **https://sede.madrid.es**. En Barcelona, recibe el nombre de Carpeta del Ciudadano y está en **https://w30.bcn.cat/APPS/portaltramits/portal/index/default.html**. En cualquier caso, para poder acceder, basta con usar los certificados almacenados en tu DNI. Así, si te acabas de mudar, empadronarte en tu nuevo domicilio será uno de esos trámites necesarios. En Bilbao, por ejemplo, puedes hacerlo online.



Eso sí, no todos los ayuntamientos permiten hacerlo de esta manera; si no hay suerte, tendrás que ir físicamente con cita previa. Algunos, aunque permiten iniciar el trámite de forma online, hay que completarlo físicamente tras recibir una carta (el caso de Barcelona, por ejemplo).

Servicio de Empleo Estatal

El Servicio Público de Empleo Estatal (SEPE) también dispone de Sede Electrónica en la que puedes hacer ciertos trámites, como sellar el paro, modificar tus datos bancarios o cancelar tus prestaciones. Accede a **https://sede.sepe.gob.es** o, más concretamente, al listado de trámites disponibles para ciudadanos (**https://sede.sepe.gob.es/contenidosSede/generico.do?pagina=proce_ciudadanos/**). En todos ellos tendrás la posibilidad de autenticarte con el servicio Cl@ve, si bien algunos también admiten certificados FNMT o DNI.

LAS TARJETAS CRIPTOGRÁFICAS

Si vas usar certificados de la FNMT muy a menudo, quizá quieras optar por almacenarlos en una tarjeta criptográfica. Es como fabricarse un DNI electrónico casero, en el sentido de almacén de certificados digitales como el de Windows, solo que más seguro. Y, si olvidas el PIN de desbloqueo de la tarjeta, también dispondrás de un código PUK (como en las SIM de móvil) para desbloquearla. Además, es capaz de alojar hasta 10 certificados simultáneamente y la puedes llevar en la cartera... Eso sí, no soporta NFC, una verdadera pena.

Cuando la tengas en tu poder (la puedes comprar en **https://tienda.fnmt.es**), tendrás que descargar el software de gestión, disponible en **https://www.sede.fnmt.gob.es/descargas/descarga-software**, bajo el vínculo 'Instalable TC-FNMT para 64 bits (Versión 7.0.0 ; EXE - 34,8 MB)'. Tras su instalación, en el menú Inicio de Windows, bajo 'FNMT-RCM', verás una sección de utilidades que incluye la herramienta 'Importador de Certificados', con la que podrás copiar los certificados habilitados en tu ordenador a la tarjeta criptográfica.

Para ello, lo más sencillo es exportarlos antes desde el navegador. En Internet Explorer, ve a ***Herramientas***, ***Opciones de Internet***, ***Contenido***, ***Certificados*** y pulsar en el botón ***Exportar*** con uno de los certificados seleccionados. Se abrirá un asistente en el que, tras pulsar ***Siguiente***, tendrás que elegir la opción ***Exportar la clave privada*** y proporcionar una contraseña para bloquearlo. ¡Recuérdala, pues la necesitarás más adelante! Selecciona la ruta donde se guardará el fichero generado y ¡listo! Ya puedes seleccionarlo con el Importador de Certificados de la FNMT mencionado anteriormente.



Debido a que algunos procesos necesitan ActiveX, te recomendamos que los realices directamente desde Internet Explorer.

Pide el borrador de la Renta

Si hay una entidad que le saca partido a la administración digital, es la Agencia Tributaria. Este año estrenan app para realizar la declaración de la renta desde el móvil y, para todo ello, se sirven con los sistema de autenticación que hemos comentado.

1 Lo primero que debes hacer es descargar la app correspondiente en tu móvil.



Una vez instalada, ábrela y espera unos segundos mientras carga. Escoge luego la opción ***Identificarme*** y concede los permisos de acceso al almacenamiento interno de tu dispositivo.



Esto podrás hacerlo a través del cuadro de diálogo que aparecerá a continuación.



Después, selecciona una de las formas de autenticación que aparecen disponibles.



La más sencillo es utilizar Cl@ve PIN, que ya has visto cómo funciona en la solicitud de vida laboral. Solo tienes que introducir tu DNI y los códigos generados en la app Cl@ve en el for-





mulario de la pantalla que debería aparecer en este momento ante ti.



2 Tras pulsar en ***Identificarme***, verás las herramientas para el Ejercicio 2017,



como consultar el borrador, ver los datos fiscales que tiene la Agencia Tributaria o leer los últimos avisos recibidos. Eso sí, es posible que tengas que completar algunos formularios web si falta algún dato.

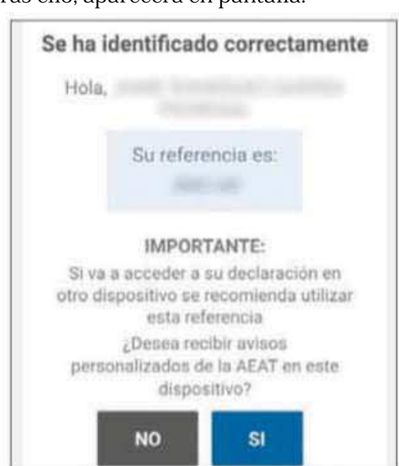


3 Lo interesante es que, gracias a la referencia generada para tu trámite, no hará falta que uses Cl@ve de nuevo. Ya puedes consultar tu referencia en ***Ren0, Ver referencia***.

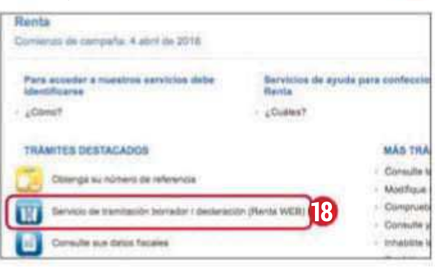




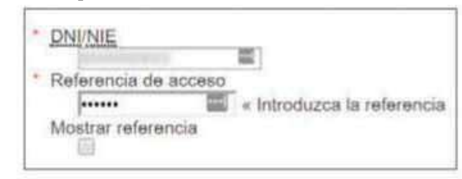
Tras ello, aparecerá en pantalla.



Si desde el ordenador visitas **www.agenciatributaria.es/AEAT.internet/Renta.shtml** y entras en la sección Renta WEB (18),



podrás utilizar también dicho código de referencia (junto con tu número de DNI) en vez del sistema Cl@ve. Se trata de una solución que resulta bastante útil.



Tras la autenticación, verás los servicios que hay disponibles.



Probablemente estés interesado en obtener el borrador, así que en ese caso, deberás marcar la primera opción y rellenar cualquier información que falte (19).

4 Por último, para no abrumarte con los periodos de entrega y fechas límite, querrás tener presente el calendario del contribuyente. Lo tienes disponible en la propia app, a través del botón ***Otros servicios***, donde verás la opción inferior (20).





TRAMITES DIGITALES 3.0

A lo largo de este artículo, te hemos ido proponiendo distintos ejemplos de trámites en los que puedes utilizar tu certificado digital. Sin embargo, no todo queda ahí y existen otros muchos Organismos y Entidades públicas y privadas, en las que puedes utilizarlo.

A continuación, te mostramos algunas de ellas, junto a la URL correspondiente a la página de su sede electrónica. Además, en la web **www.cert.fnmt.es/certificados/donde-usar-certificado** encontrarás una lista más detallada de todos estas estas administraciones. En ella, con solo pulsar en un nombre, accederás a la sede electrónica.

Administracion Central

- Agencia Administración Tributaria **https://ww.agenciatributaria.gob.es**
- Banco de España **https://www.bde.es**
- Boletín Oficial del Estado **www.boe.es**



- Centro para el Desarrollo Tecnológico Industrial **https://sede.cdti.gob.es**
- Comisión Nacional del Mercado de Valores **www.cnmv.es**
- Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia **https://sede.cnmc.gob.es**
- Consejo de Seguridad Nuclear **https://sede.csn.gob.es**
- Dirección General de Transportes por Carretera **https://sede.fomento.gob.es**
- Dirección General de la Guardia Civil **https://sede.guardiacivil.gob.es**
- Dirección General del Catastro **www1.sedecatastro.gob.es**
- Fondo Español de Garantía Agraria **https://www.sede.fega.gob.es**
- Instituto Español de Comercio Exterior **https://www.icex.es/icex**
- Instituto Nacional de Estadística **https://sede.ine.gob.es**
- Instituto de Contabilidad y Auditoría de Cuentas **https://sede.mineco.gob.es/portal/site/sede/icac**
- Instituto de Crédito Oficial **https://www.ico.es/web/ico/home**
- Loterías y Apuestas del Estado **https://www.loteriasyapuestas.es**
- Oficina Española de Patentes y Marcas **https://sede.oepm.gob.es/eSede**
- Red.es **https://sede.red.gob.es**
- Renfe **www.renfe.com**
- Seguridad Social **https://sede.seg-social.gob.es**
- Tesoro Público **https://www.tesoropublico.gob.es**

Ministerios

- Agricultura, Alimentación y Medio ambiente **https://sede.mapama.gob.es**
- Asuntos Exteriores y Cooperación **https://sede.maec.gob.es**
- Defensa **https://sede.defensa.gob.es**
- Economía y Competitividad **www.mineco.gob.es**
- Educación, Cultura y Deporte **https://sede.educacion.gob.es**
- Empleo y Seguridad Social **www.empleo.gob.es/es/sede_electronica_menu**
- Fomento **https://sede.fomento.gob.es**
- Hacienda y Administración Pública **https://sedeminhap.gob.es**



- Industria, Energía y Turismo **https://sede.minetur.gob.es**
- Interior **https://sede.mir.gob.es/index2.html**
- Justicia **https://sede.mjusticia.gob.es**
- Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad
- Presidencia **https://sedempr.gob.es**

Administración Autonómica

- Ciudad Autónoma de Ceuta **www.ceuta.es/ceuta**
- Ciudad Autónoma de Melilla **www.melilla.es**
- Comunidad de Madrid **www.madrid.org**



- Gobierno de Aragón **www.aragon.es**
- Gobierno de Canarias **https://sede.gobcan.es/sede/**
- Gobierno de Cantabria **https://sede.cantabria.es**
- Gobierno de Navarra **www.navarra.es**
- Gobierno de la Rioja **www.larioja.org**
- Junta de Andalucía **www.juntadeandalucia.es**
- Junta de Comunidades de Castilla-La Mancha **https://www.jccm.es**
- Junta de Extremadura **www.juntaex.es**
- Xunta de Galicia **https://sede.xunta.gal**

Universidades

- Carlos III **https://www.uc3m.es**
- Nacional de Educación a Distancia **portal.uned.es**



- Politécnica de Madrid **www.upm.es**
- Almería **https://www.ual.es**
- Cádiz **www.uca.es**
- Córdoba **www.uco.es**
- Granada **www.ugr.es**
- Huelva **www.uhu.es**
- Jaén **www10.ujaen.es**
- Murcia **https://sede.um.es**
- Málaga **https://www.uma.es**
- Sevilla **www.us.es**
- Zaragoza **www.unizar.es**

Otros

- Congreso de los Diputados **www.congreso.es**
- Correos y Telégrafos S.A. **www.correos.es**
- Defensor del Pueblo **https://www.defensordelpueblo.es**
- Dirección General de Tráfico **https://sede.dgt.gob.es**



- Fundación Tripartita para la Formación en el Empleo **https://www.fundae.es**
- Paradores Nacionales de Turismo **www.parador.es**

OPTIMIZACIÓN DEL SISTEMA OPERATIVO

MÁS ESPACIO EN

Si necesitas organizar mejor el espacio de tu pantalla, Windows 10 pone a tu disposición varias herramientas que lo harán posible. Te contamos cómo debes utilizarlas.

Aprende a...

Si abres muchas ventanas y el espacio en pantalla se te queda pequeño, puedes recurrir a los escritorios virtuales y a la función 'Acoplar' que incluye Windows 10.

El concepto de escritorios virtuales no es nuevo ni lo ha inventado Microsoft. De hecho, es algo que ya se podía hacer, desde hace años, en muchas distribuciones Linux y en macOS. Sin embargo, con la llegada de Windows 10, por fin se escuchó la demanda a este respecto de los usuarios de Windows. Los escritorios virtuales son sencillos de usar y permiten organizar las ventanas, para así reducir el tiempo que se emplea en abrir y cerrar aquellas aplicaciones y programas cuyas ventanas están, por ejemplo, minimizadas. También permite realizar una organización temática.

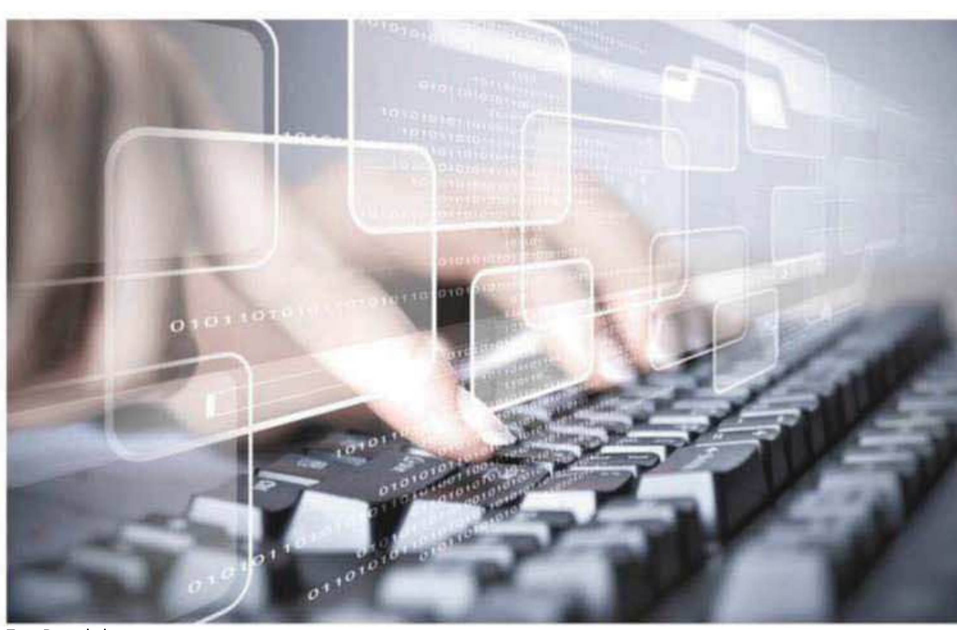


Foto: Depositphotos.com

01 CONOCE LOS ESCRITORIOS VIRTUALES DE WINDOWS 10

Los escritorios virtuales permiten optimizar al máximo la función multitarea de tu PC. Con su ayuda, tardarás menos en cambiar de tarea y podrás tener más ventanas abiertas a la vez.

Crea nuevos espacios

El principal requisito para tener más ventanas abiertas es disponer de más espacio en pantalla. La solución más obvia consiste en conectar un segundo monitor, pero también puedes añadir escritorios virtuales que multiplicarán el espacio disponible.

1 Para ello, solo tienes que hacer clic sobre el icono ***Vista de tareas***, que encontrarás situado justo a la derecha de la barra de búsqueda de Windows 10 (1).

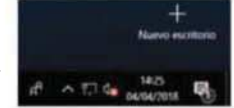


Si no tienes visible este icono, haz clic con el botón derecho del ratón sobre la barra de Tareas y elige la entrada ***Mostrar botón Vista de tareas***. Aparecerá en un instante y ahora sí que podrás hacer clic sobre él. Tras esa pulsación, accederás a una vista especial que te muestra todas las ventanas que tengas abiertas en ese momento (2). Además, desde ahí, podrás distribuir esas ventanas entre los escritorios virtuales.



TU PANTALLA

2 No obstante, antes de nada, deberás crear un segundo espacio de trabajo con un nuevo escritorio virtual. Para ello, solo tienes que hacer clic sobre el botón *Nuevo escritorio* o pulsar la combinación [Win]+[Ctrl]+[D]. Esto creará un nuevo espacio en el que podrás distribuir tus ventanas, sin tener que estar abriendo y cerrándolas constantemente.



Cada ventana en su sitio

Puedes organizar las ventanas abiertas en los escritorios por temática. Por ejemplo, puedes agrupar tus ventanas de trabajo en el *Escritorio 1*, las de ocio en el *Escritorio 2*, las de diseño en el *Escritorio 3*, etc.



1 Accede a la *Vista de tareas*, pulsa con el botón derecho sobre una de las ventanas abiertas, elige *Mover a* y selecciona el escritorio al que quieres enviarla **3**. Esa ventana solo se mostrará en ese escritorio.

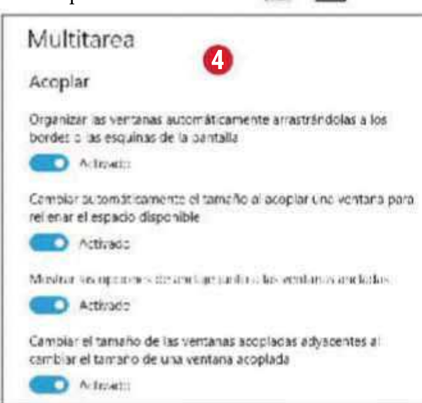
2 Para mantener una ventana abierta en todos tus escritorios, repite el paso anterior, pero elige *Mostrar las ventanas de esta aplicación en todos los escritorios*.



02 ORGANIZA EL ESPACIO DE TU PANTALLA DESDE EL TECLADO

La función Acoplar de Windows fue heredera de la herramienta Snap que se estrenó en Windows 7. Te permite organizar tus ventanas fácilmente.

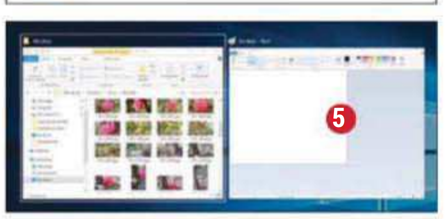
1 Pulsa la tecla [Win], teclea *Configuración de Multitarea* y elige la función que se mostrará en el menú.



2 En *Acoplar*, activa los reguladores **4**. Después, tras hacer clic en un ventana (para activarla) y pulsar [Win] junto con una flecha, la ventana se ajustará a esa parte de la pantalla. Podrás entonces ajustar el resto de ventanas abiertas al espacio restante.

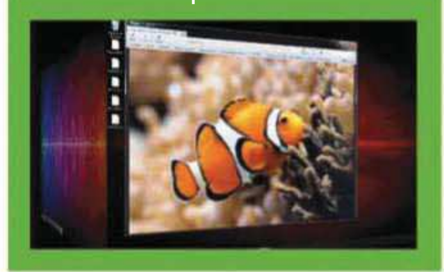
Los atajos son tus aliados

1 Desde la *Vista de tareas,* al pulsar la tecla [Win] y una de las flechas, se cambia la posición de la ventana; mientras que si se pulsa [Win]+[Ctrl]+[→] o [←] se cambiará de escritorio al de su derecha o izquierda **5**. Y con [Win] + [Ctrl] + [F4], cerrarás todos los escritorios activos. Por otro lado, puedes acceder a la *Vista de tareas* sin tocar el ratón, simplemente pulsando las teclas [Win] + [Tab].



Escritorios de terceros

Como ya sabes, la idea de usar escritorios virtuales en Windows no es algo nuevo. Microsoft no ha integrado esa función hasta Windows 10, pero programas como Dexpot (**bit.ly/2Anj3hN**) son todo un clásico en la gestión de escritorios virtuales, con una forma de gestión muy similar a la de Windows 10. Sin embargo, Dexpot permite efectos de transición entre escritorios, que son bastante más espectaculares.



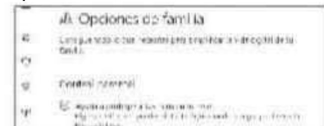
SISTEMAS DE SEGURIDAD INFANTIL

DISPOSITIVOS P

En la actualidad, el ordenador, el smartphone y la consola forman parte del repertorio de dispositivos de muchos niños. Te explicamos cómo puedes proteger a tus hijos de los peligros digitales.

1 ACTIVA LA PROTECCIÓN INFANTIL EN WINDOWS 10

Teclea *Opciones de familia* en el cuadro de búsqueda de Windows y elige la entrada superior que aparecerá. Luego, pulsa en ***Ver la configuración de familia*** y en ***Agregar miembro familiar***. Introduce entonces la cuenta de Microsoft del niño o crea una nueva. Podrás entonces establecer los límites de tiempo de uso del ordenador, las restricciones en el contenido o monitorizar la actividad del niño. Ten en cuenta que la configuración se aplica a todos los dispositivos en los que se inicie sesión con esa cuenta de Microsoft que has indicado antes.



2 JUEGOS ADECUADOS A LA EDAD EN LA PLAYSTATION 4

Si los más pequeños de la casa también quieren disfrutar con la PlayStation 4, deberás asegurarte que solo accedan a juegos y funciones que sean apropiados para su edad. Hazlo así:

Añade primero una cuenta infantil

Enciende la PS4 e inicia sesión en ella. Luego, accede a ***Ajustes***, selecciona ***Control paterno/ Administración de familia*** y ***Administración de familia***. Si es necesario, confirma el acceso con tu contraseña, selecciona ***Configurar ahora*** y ***Crear usuario***. Introduce ahora el nombre del niño, la fecha de nacimiento y confirma con ***Siguiente*** y ***Aceptar***. En la nueva ventana que obtendrás, podrás definir qué contenido y funciones puede usar tu hijo. Por último, elige ***Confirmar*** y, tras cerrar la sesión, el niño podrá inscribirse directamente en la nueva cuenta y jugar solo a aquellos títulos que estén aprobados para su edad.

Actualiza la PS4

Si el dispositivo no funciona como te hemos indicado, puede deberse a que el sistema operativo de la PS4 no está actualizado. En este caso, utiliza para el niño la función ***Subcuenta*** que aparecerá en el apartado anterior o actualiza la consola. Para realizar esto último, accede de nuevo a ***Ajustes*** y selecciona ***Actualización del software del sistema***.



3 EVITA LAS COMPRAS POR VOZ EN ALEXA

Seguro que cualquier niño quedará fascinado con Echo, los altavoces inteligentes de Amazon. Pero ¡cuidado!, con la configuración predeterminada los más pequeños pueden pedir en Amazon. Para evitarlo, inicia sesión en **alexa.amazon.com**. Después haz clic en ***Settings*** y ***Voice Purchasing***:

- **Compra por voz:** desde el regulador ***Purchase by voice***, puedes desactivar la función de compra. Pero tu hijo aún puede añadir productos al carrito, así que controla esto en cada transacción.

- **Código de seguridad:** puedes escribir un código de cuatro dígitos que se te pedirá para cada pedido que se realice. Solo tienes que asegurarte de que tus hijos no estén escuchándolo. Después, cierra sesión normalmente.



4 MODO INVITADO EN CHROMECAST

Este dispositivo de transmisión de datos de Google permite reproducir vídeo, música o fotos desde cualquier smartphone o desde un equipo de tu red doméstica (incluso en dispositivos que no están conectados a la red WiFi). Para desactivar este 'modo invitado', accede a la app gratuita Google Home y pulsa en el icono de los tres puntos que hay en la esquina superior derecha . A continuación, pulsa en la entrada ***Modo de invitado*** en Chromecast, que es accesible para el niño, y configura el regulador en ***Desactivado***. Ahora, solo se permitirán tus propios dispositivos.



ROTEGIDOS

5 CONFIGURACIÓN Y CONTENIDOS PROTEGIDOS EN FIRE TV Y FIRE TV STICK

Para evitar que tus hijos vean películas de terror en Fire TV o compren contenidos, accede a ***Configuración*** y ***Control parental***. Introduce ahora o configura un PIN y asegúrate de activar ***Compras protegidas con PIN***. En el apartado correspondiente a las restricciones de reproducción, elige ***Familias*** si tus hijos son menores de 12 años; de lo contrario, escoge ***Adolescentes***. Tras presionar el botón de inicio, las configuraciones y los contenidos deseados estarán protegidos con tu PIN.

6 PREPARA LOS DISPOSITIVOS iOS Y ANDROID PARA QUE PUEDAN UTILIZARLOS NIÑOS

- **iPhone, iPad y Apple TV:** accede a ***Ajustes***, ***General*** y ***Restricciones***, y elige ***Activar restricciones***. Después de especificar un PIN de seguridad, podrás configurar edades para los contenidos, restringir compras y bloquear apps y funciones que puedan ser inapropiadas.

- **Dispositivos Android:** si dispones de un tablet Fire de Amazon, consulta el truco **7**. En el caso de los dispositivos sin ningún sistema de control parental preinstalado, necesitarás recurrir a apps como Kids Place (es gratuita, pero incluye opción de compra de extras desde la app). Descárgala en el Play Store y, al instálala, establece un PIN. También podrás indicar una dirección de email, por si necesitases recuperar este PIN. Selecciona ahora ***Kids Place*** y activa el regulador. Ya puedes abrir Kids Place y utilizar los botones ***Bloquear botón de Inicio*** y ***Seleccionar aplicaciones para Kids Place***. Tras pulsar sobre ***Hecho***, la protección estará activada y solo se podrá finalizar si introduces tu PIN.

7 PROTECCIÓN INFANTIL INTEGRADA EN LOS TABLETS FIRE DE AMAZON

Amazon ofrece sus tablet Fire en una versión diseñada para niños (Fire Kids Edition), con controles parentales avanzados. Un sistema similar se incluye en otros modelos menos sofisticados.

- **Dispositivo principal:** si el niño va usar un dispositivo principal, protege su cuenta en ***Configuración***, ***Seguridad*** y ***Desbloquear contraseña***. Pulsa la tecla ***Atrás*** y elige ***Perfiles y biblioteca familiar***, ***Control parental*** y ***Agregar perfil secundario***. Introduce los datos del niño, como su nombre, y confirma con ***Agregar perfil*** y ***Agregar todos los títulos de los niños***. Se transferirá así contenido apropiado para su edad del niño. Pulsa ***Hecho***, dos veces el botón de encendido, la imagen de tu cuenta y en el nombre de tu hijo.

- **Dispositivo para niños:** si el niño tiene su propio tablet, elige ***Configuración*** y activa ***Control parental***. Introduce una contraseña, pulsa ***Finalizar*** y podrás bloquear apps y características o establecer tiempos de uso.



DESHABILITA LAS COMPRAS IN-APPS

¿De vez en cuando prestas tu smartphone o tu ordenador a tus hijos? Entonces, debes tener en cuenta que muchos juegos gratuitos ofrecen características adicionales por una tarifa. Te explicamos cómo asegurarte de que tus hijos no llevan a cabo compras costosas desde cualquier app.

8 PROTECCIÓN EN iPAD Y iPHONE

Activa las restricciones, tal y como te hemos indicado en el truco **6**. Después, en ***Permitir***, deshabilita el regulador ***Compras en la app***. Las funciones correspondientes de la tienda desaparecerán en todas las apps de tu dispositivo.

9 DISPOSITIVOS ANDROID

Para evitar compras en Play Store, abre esa app, toca en las tres rayas y en ***Ajustes***. En ***Controles de usuario***, elige ***Pedir autenticación para realizar compras*** y ***Para todas las compras realizadas a través de Google Play en este dispositivo***. Introduce tu contraseña de Google y pulsa ***Aceptar***. Será necesaria esa password para comprar.

10 ASÍ FUNCIONA EN WINDOWS

En Windows 10, abre la Tienda desde el icono de la bolsa que aparece en la barra de tareas. Continúa con un clic en los tres puntos y en ***Configuración***. En la nueva ventana, asegúrate de que el regulador ***Inicio de sesión de compra*** aparece como ***Desactivado***. ■

DISPOSITIVOS DE LARGA AUTONO

Baterías que duran y duran y duran...





Te ofrecen potencia cuando estás fuera de casa pero, cuando más los necesitas, salta la alarma porque la batería está agotada. Te presentamos los mejores dispositivos ¡a prueba de sustos!

Los smartphones de hoy en día pueden servir como sustituto del ordenador, los portátiles para jugar y los tablets son una alternativa a la SmartTV. Un rendimiento impresionante, pero en la práctica pronto recibes un jarro de agua fría: estos dispositivos sirven para trabajar fuera de casa, pero precisamente ahí **muchos no aguantan lo suficiente**. Es suficiente motivo para cambiar las reglas en Computer Hoy: en esta comparativa no ganan los más rápidos, sino los que más aguantan.

Mucha potencia necesita energía

Por desgracia, se aplica que el hardware con procesadores realmente potentes y enormes pantallas brillantes necesita mucha energía y en las pruebas de autonomía **suele quedarse atrás**. Así el portátil Acer Predator 17 solo aguanta 3 h, mientras que el SurfaceBook 2 llega al triple.



¡En el segmento Premium no busques autonomías extremas, no las encontrarás!

Carlos Gombau
Redactor Jefe

Algo similar ocurre con muchos smartphones de gama alta: las autonomías se han reducido de forma sensible y mientras el iPhone 6 Plus todavía llegaba a las 15 h, el iPhone 8 Plus solo aguanta 11,5 h. ¿Y qué es lo que más consume? La pantalla y los procesadores están entre los devoradores de energía, así que si **reduces el brillo** y prescindes de programas que requieren mucha potencia, ganarás tiempo. Del mismo modo, los portátiles bajo Windows duran más si hay pocos programas o ventanas de navegador abiertos en paralelo.

Células de combustible

En la tecnología de baterías no ha habido muchos cambios en los últimos años. Los laboratorios están investigando nuevas posibilidades, sobre todo para una carga más rápida: Samsung está trabajando en baterías basadas en grafeno, que puedes **cargar en 12 min**. Pero la tecnología aún no está lista para el mercado. Y empresas como myFC han desarrollado baterías basadas en células de combustible que deberían competir con baterías convencionales en muy pocos años. Solo hay que llenarlas con hidrógeno para recargarlas, así que a partir de 2020 podrías pedir 'lleno por favor' para el smartphone.

CONCLUSIÓN

iPhone X, Galaxy S9, GeForce GTX 1080... En la prueba de autonomía todos estos nombres no tienen importancia. En su lugar, ganan los verdaderos héroes del día a día: los gama media con una batería potente y los portátiles nobles con hardware ahorrador. La buena noticia es que, en este sentido, hay bastantes dispositivos económicos entre los que poder elegir.

5 PORTÁTILES CON UN AGUANTE DE HASTA 8 H

¿Un portátil rápido, bien acabado, con una pantalla de primera y mucho aguante? Es posible. Al fin y al cabo, el día no se acaba tras 4 horas...

Aunque los tablets ofrezcan cada vez más posibilidades, no pueden **sustituir por completo a un portátil**. Si quieres editar fotos, crear montajes, presentaciones y hojas de cálculo o escribir textos, un portátil te será más útil. En comparación con los tablets y los smartphones, las autonomías de los portátiles son más reducidas: los 5 mejores dispositivos con Windows 10 aguantan entre 5,5 y 8,5 h trabajando con software de Internet y ofimática, mientras que en la reproducción de películas suelen alcanzar entre 5 y 9 h.

1 ¡NO SOLO LA BATERÍA ES SORPRENDENTE!

MICROSOFT SURFACE BOOK 2

Caro pero con aguante (desde 1.750 €).

LA BATERÍA El dispositivo más popular de Microsoft, el Surface Book 2, tiene una autonomía bastante elevada para ser un equipo portátil. En la prueba de laboratorio el dispositivo aguantó ocho horas y media sin acercarse al enchufe. En la reproducción de vídeo llegó incluso hasta las 9 h y 5 min. Estas cifras le valieron el primer puesto entre los portátiles, aunque los valores estén lejos de lo que anuncia el fabricante. Y es que Microsoft afirma que su Surface Book 2, que pesa 1.626 g, alcanza una autonomía de 17 h.

EL RESTO EL Surface no solo destaca por su autonomía, porque por el momento es el mejor portátil que hemos probado en Computer Hoy. En la versión analizada, con un procesador Core i7 y un disco SSD de 1 TB, el dispositivo fue realmente rápido, silencioso y fresco, incluso a plena carga. Además, su pantalla de 13,5" (34,4 cm) muestra fotos y vídeos a 3.000 x 2.000 píxeles con colores vivos.



Carga rápida / inalámbrica: no / no	
Autonomía trabajo: 8 h 32 min	10,0
Autonomía vídeo: 9 h 5 min	10,0
Carga: 2 h 42 min	6,80
NOTA AUTONOMÍA	9,20
NOTA FINAL	7,80

2 UNA CELDA MÁS DE BATERÍA PROPORCIONA MAYOR AUTONOMÍA

ACER ASPIRE 5

Un portátil de gama media a un precio muy asequible (600 €).

LA BATERÍA La batería del Aspire 5 es un modelo de 4 celdas, con lo que tiene una celda más de lo habitual. El Acer utiliza esta energía extra acertadamente y trabajando el Aspire 5 aguanta seis horas y media. Viendo vídeos pueden pasar más de 7 h antes de que la batería necesite cargarse. Con ello la autonomía es más reducida que la del Surface Book 2 (en primer puesto), pero es suficiente como para alcanzar el segundo lugar.



EL RESTO La carcasa sencilla de plástico del Aspire 5 seguro que no gana ningún concurso.

Carga rápida / inalámbrica: no / no	
Autonomía trabajo: 6 h 20 min	8,80
Autonomía vídeo: 7 h 22 min	9,80
Carga: 2 h 35 min	7,00
NOTA AUTONOMÍA	8,80
NOTA FINAL	6,80

GADGETS PRÁCTICOS

PARA CARGAR UNA BATERÍA CON OTRA



¿Se ha acabado la batería y no tienes ningún enchufe a mano? No hay problema, porque también hay Powerbanks para portátiles, como el Maxoak 50000, con adaptadores.
PRECIO: 130 EUROS

FUENTE UNIVERSAL

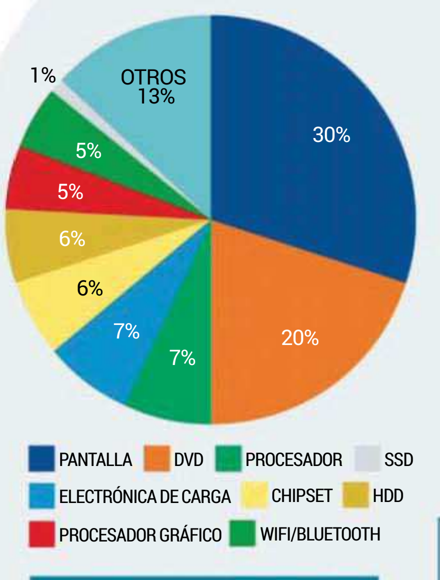


¿Has olvidado o perdido el alimentador? ¿Necesitas uno nuevo? La solución podría ser uno como el Sunydeal 90w, que es adecuado para portátiles gracias a adaptadores.
PRECIO: 15 EUROS

MUCHA POTENCIA



Gracias a los numerosos adaptadores que incluye, este Powerbank Dino 600-12V es capaz de recargar de nuevo muchas baterías de portátil.
PRECIO: 150 EUROS



¿QUÉ ES LO QUE MÁS ENERGÍA CONSUME?

¿Cuáles componentes son los mayores devoradores de energía de un ordenador? En un portátil estándar de 15" con unidad DVD, HDD y SSD solo la pantalla consume cerca de un tercio de la batería. Pero también resulta sorprendente que si el portátil también ha de leer o escribir DVD, la energía que consume la unidad ronda el 20%. El gráfico de la izquierda muestra cuánta batería necesitan otros componentes como el procesador y el chip gráfico del equipo.

ASUS TRANSFORMER MINI

3 PEQUEÑO Y MATÓN

Portátil 2 en 1 (400 €).

LA BATERÍA El Transformer es un 2 en 1 compacto que puede pasar mucho tiempo sin estar enchufado –6,5 h trabajando y casi 8 h viendo vídeos–. Pero también tarda mucho en cargarse, necesita casi 4 h.

EL RESTO La tecnología y la batería están en la pantalla, que pesa 622 g. Con el teclado el Asus llega a los 865 g –lo que es muy ligero para un portátil con Windows– y convierte al Transformer en un buen acompañante en los viajes. Debe su aguante a un procesador económico, pero no muy rápido. Eso simplifica la refrigeración del equipo y el Transformer tiene suficiente con los disipadores en la carcasa para reducir la temperatura del procesador. Con todo, el Asus no produce ningún sonido mientras funciona.



Carga rápida / inalámbrica: no / no	
Autonomía trabajo: 6 h 36 min	9,00
Autonomía vídeo: 7 h 47 min	10,0
Carga: 3 h 54 min	5,00
NOTA AUTONOMÍA	8,40
NOTA FINAL	6,00

TOSHIBA SATELLITE PRO A50

4 UN 15" CON AGUANTE

Un SSD ayuda a ahorrar mucha energía (550 €).

LA BATERÍA El Toshiba Satellite Pro aguanta 6 h y 7 min trabajando; en vídeos tiene que volver al enchufe tras 6 h y 13 min.

EL RESTO Como la mayoría de los portátiles actuales tiene un SSD rápido en lugar de un HDD. Aunque el SSD solo dispone de 119 GB, consume menos energía que un disco duro (ver cuadro superior), de lo que se beneficia la autonomía. El portátil funcionó de forma silenciosa en la prueba y casi sin calentarse. La elevación de temperatura se limitó a 4,6 °C en la parte superior y 16,3 °C en la cubierta inferior.

Carga rápida / inalámbrica: no / no	
Autonomía trabajo: 6 h 7 min	8,60
Autonomía vídeo: 6 h 13 min	8,60
Carga: 3 h 10 min	6,20
NOTA AUTONOMÍA	8,00
NOTA FINAL	6,40

LENOVO THINKPAD X1 CARBON

5 POTENTE Y MUY CARO

Un portátil con LTE (desde 1.680 €).

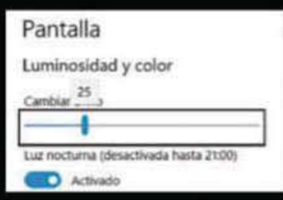
LA BATERÍA Una tecnología potente y una pantalla de alta resolución hace pensar en poca autonomía. Por ello, nos sorprendió lo ahorrador que es el Thinkpad X1. En la prueba aguantó 5 h y 36 min sin enchufe y en películas 5 h y 21 min.

EL RESTO En tareas normales y en la reproducción de vídeo apenas se escucha. Pero si editas contenidos y se necesita potencia, los componentes se calientan. Los ventiladores han de proteger y genera un desagradable ruido. Al menos ese escándalo tiene su efecto.

Carga rápida / inalámbrica: no / no	
Autonomía trabajo: 5 h 35 min	8,00
Autonomía vídeo: 5 h 21 min	7,60
Carga: 2 h 15 min	7,40
NOTA AUTONOMÍA	7,80
NOTA FINAL	7,40

TRUCOS BATERÍA

BAJA EL BRILLO



La autonomía se puede incrementar de forma drástica si reduces el brillo de la pantalla en el Panel de control.

APAGA EL WIFI



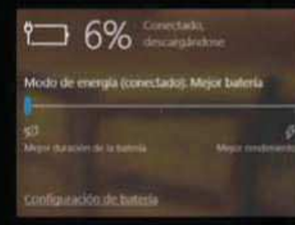
Si no necesitas conexión a Internet o no hay WiFi al alcance, apaga este adaptador para que el portátil aguante más.

REDUCE EL BRILLO Y LA POTENCIA



En el Panel de control puedes ajustar con qué porcentaje de batería el portátil debe utilizar el modo de ahorro de energía.

ECONOMIZADOR



Escondido en los ajustes puedes hacer que tu batería dure más con el modo Economizador. Eso sí, si lo activas el portátil irá realmente lento.

5 TELÉFONOS QUE NO TE DEJARÁN TIRADO

¿Qué móviles aguantan más? ¿Cuáles se apagan demasiado rápido? Aquí encontrarás los smartphones de mayor autonomía del mercado.

Los nuevos smartphones son más rápidos, tienen mejores cámaras y pantallas más grandes. Pero los móviles con más equipamiento suelen consumir más energía y han de volver a **cargarse todos los días**. Ahora bien, con modelos como los que te presentamos no has de estar buscando un enchufe constantemente. Para recomendarte estos terminales, medimos el consumo en diferentes escenarios reales directamente sobre la batería. Solo aquellos que superen todas las disciplinas puede llegar a la cumbre de los ahorradores.

1 UNA MARAVILLA CHINA DE GRAN AUTONOMÍA

HUAWEI MATE 9

Un gama alta con mucho aguante (475 €).

LA BATERÍA Aunque ya hace más de un año que se presentó en el mercado, el Mate 9 sigue siendo el rey del aguante. Dura casi el doble que el modelo superior de Samsung del año pasado, el Galaxy S8, y más que su sucesor el Mate 10 Pro, que se apaga tras 14 h. El Mate 9 tiene una batería bastante importante con 3.900 mAh. Incluso en uso intensivo, pasaron 17 h y 44 min hasta necesitó una recarga.

EL RESTO El Mate 9 tampoco tiene que esconderse con el resto de su equipamiento. Este teléfono chino presenta un gran diseño, hardware de alto nivel (procesador Kirin 960, 4 GB de memoria) y una doble cámara como la de los modelos Galaxy S de Samsung. La gran y clara pantalla (5,9", 1.920 x 1.080 píxeles) del Mate 9 resulta ser una buena ayuda en el día a día, por ejemplo para los que quieren editar documentos en el smartphone mientras están fuera de casa. Y aunque está en el mercado desde finales de 2016, recibirá la actualización a Android 8 Oreo.



Capacidad de la batería: 3.900 mAh	
Carga rápida / inalámbrica: sí / no	
Autonomía típica: 17 h 44 min	9,80
Autonomía ahorro: 52 h 25 min	10,0
NOTA AUTONOMÍA	10,0
NOTA FINAL	7,60

2 BUENA ALTERNATIVA A LOS SAMSUNG GALAXY

LG V30

Autonomía y carga inalámbrica (720 €).

LA BATERÍA El LG V30 nos dio una grata sorpresa en la prueba. La batería no es gigante con sus 3.155 mAh, pero sorprendió con una gran autonomía: ¡17 h y 11 min con uso típico! Con ello pertenece a la liga de los terminales que más aguantan, en general. Y los canales de refrigeración impiden que la batería se sobrecaliente. Además, es el único de esta comparativa que se puede cargar inalámbricamente.

EL RESTO Con el V30, LG se acerca al Galaxy S8. La pantalla OLED (6", 2.880 x 1.440 píxeles) con sus colores brillantes y negro estupendo, es la bomba y tiene formato 18:9, cubriendo casi todo el frontal. Tiene todas las esquinas redondeadas.



Capacidad de la batería: 3.155 mAh	
Carga rápida / inalámbrica: sí / sí	
Autonomía típica: 17 h 11 min	9,60
Autonomía ahorro: 51 h 2 min	10,0
NOTA AUTONOMÍA	9,80
NOTA FINAL	8,00

GADGETS PRÁCTICOS

KIT DE BATERÍA IFIXIT

Si quieres cambiar la batería de tu iPhone por ti mismo puedes recurrir al kit de iFixIt (30 €) que contiene todas las herramientas y una batería. En la página web hay instrucciones detalladas.

POWERBANK USB-C DE ANKER



Un móvil con carga rápida y USB-C necesita la batería externa adecuada, como la PowerCore+ de Anker (85 €) con 20.100 mAh de capacidad. Además, dispone de dos conexiones convencionales.

SOPORTE CON CARGADOR BELKIN

A mediados de 2018 se presentará un soporte con cargador inalámbrico de Belkin con carga rápida, tanto para la nueva generación de iPhone (7,5 W), como para Samsung (9 W).

TEST MÓVILES Y TABLETS

Para averiguar la autonomía de batería de smartphones y tablets, Computer Hoy prueba los dispositivos en el laboratorio en varios escenarios. Entre ellos se encuentran leer en pantalla, navegar (vía móvil y por WiFi), así como llamar en el caso de los móviles. Para la medición en uso típico se reduce el tiempo en stand-by al 40%. Para la medición con poco uso los smartphones y tablets pueden permanecer en stand-by durante un 80%. Para obtener resultados más exactos, realizamos las mediciones directamente sobre la circuitería de la propia batería.



En el laboratorio se quita la trasera para realizar mediciones precisas.

3 TELÉFONO ASEQUIBLE Y CON CÁMARA DUAL

HONOR 6X

Gama media vestida de aluminio (260 €).

LA BATERÍA En la prueba el Honor 6X convenció precisamente por su gran autonomía. El almacén de energía es una batería de 3.270 mAh. El hecho de que supere un largo día de uso intensivo también se debe a la resolución de pantalla. En lugar de intentar conseguir un récord en este sentido, el Honor se conforma con FullHD (1.920 x 1.080 píxeles) y una diagonal de pantalla de 5,5". En el laboratorio demostró tener un buen aguante y llegó a las 15 h y 51 min, ¡un valor de primera! Una pena que la batería no tenga función de carga rápida ni inalámbrica.

EL RESTO El Honor 6X ofrece una carcasa de aluminio elegante, bien acabada y mucha tecnología, por el dinero que pagas. Viene con un procesador propio de 8 núcleos, un Kirin 655, que junto con los 4 GB de memoria RAM ofrecen la suficiente potencia para las tareas cotidianas e inicia cualquier app rápidamente. El almacenamiento interno de 64 GB no es común en la gama de precios de 300 €.



Capacidad de la batería: 3.270 mAh	
Carga rápida / inalámbrica: no / no	
Autonomía típica: 15 h 51 min	9,00
Autonomía ahorro: 47 h 48 min	9,60
NOTA AUTONOMÍA	9,20
NOTA FINAL	7,00

4 UN MÓVIL DIFERENTE Y CON TECLADO FÍSICO

BLACKBERRY KEYONE

No solo es interesante para negocios (545 €).

LA BATERÍA En el Blackberry KeyOne hay una batería de 3.440 mAh que es más que suficiente para un largo día fuera de casa. Tras 15 h y 12 min de uso intensivo ha de volver al enchufe. Y con la carga rápida, vuelve estar al 50% tras solo 30 min.

EL RESTO El KeyOne es una rareza en el mercado de smartphones actual. ¿Quién quiere un móvil con un teclado ? Para esta pregunta no tenemos respuesta, pero las teclas consiguieron buenas notas por su punto de presión y respuesta. La pantalla (4,5", 1.620 x 1.080 píxeles) es muy nítida aunque algo oscura, y parece más pequeña por el teclado. La cámara es sorprendentemente buena con poca luz.



Capacidad de la batería: 3.440 mAh	
Carga rápida / inalámbrica: sí / no	
Autonomía típica: 15 h 12 min	8,60
Autonomía ahorro: 46 h 9 min	9,20
NOTA AUTONOMÍA	8,80
NOTA FINAL	7,40

SAMSUNG GALAXY A5 (2017)

5 GRAN CHOLLO

Sabor de S7 (270 €).

LA BATERÍA Un punto a favor del Samsung Galaxy A5 (2017) es su autonomía de batería, como ya lo fuera en su antecesor el A5 (2016). Con uso típico la batería de 3.000 mAh aguanta unas buenas 14 h y 16 min. Además, por primera vez viene con un USB-C que permite la carga rápida, aunque no admite la carga inalámbrica.

EL RESTO El A5 (2017) es la alternativa de gama media al S7 y ofrece mejoras tecnológicas frente a su predecesor, como más almacenamiento (32 GB) y una carcasa estanca. El procesador también ha sufrido modificaciones y ahora tiene 8 núcleos a 1,9 GHz en lugar de 1,6 GHz. En general, reacciona más deprisa y dispones de 3 GB de RAM para poder ejecutar varias apps al tiempo. La pantalla clara y con contraste (5,2", 1.920 x 1.080) y una buena carcasa, también suman puntos.

Capacidad de la batería: 3.000 mAh	
Carga rápida / inalámbrica: sí / no	
Autonomía típica: 14 h 16 min	8,20
Autonomía ahorro: 43 h 38 min	8,80
NOTA AUTONOMÍA	8,40
NOTA FINAL	7,80

TRUCOS PARA ALARGAR LA AUTONOMÍA

1 ESTADO DE CARGA ÓPTIMO Es preferible cargar los smartphones modernos cuando les queda un 20% o 30%. No interrumpas la carga y desenchúfalos al 80%.

2 EVITA HACER CARGAS CORTAS Las cargas cortas permanentes durante unos pocos minutos fatigan a la batería y reducen su capacidad. Es preferible cargas más largas.

3 NO LO CARGUES POR LA NOCHE La carga nocturna daña la batería. Si se pasa al modo batería desde el 100%, esta se descarga y el proceso de carga empieza de nuevo.

4 AVISADOR DE EXPLOSIONES Para Android hay ciertas apps y widgets que permiten dar la alarma si la temperatura de la batería se dispara. Búscalas por 'battery temperature'.

5 TABLETS
MUCHA BATERÍA, POCO DINERO

Un buen tablet no tiene por qué ser caro y tener poca batería, lo demuestra la prueba de Computer Hoy de las 'estrellas de la automomía'.

Más rápidos y más versátiles: los tablets se han convertido en un sustituto adecuado para un portátil. Estos dispositivos son planos, pequeños y manejables, están listos en segundos y su manejo es realmente sencillo. Además, en comparación con los portátiles **aguantan mucho más sin enchufe**: la batería del campeón en autonomía dura algo más de 18 h antes de tener que volver al enchufe. Y en el quinto puesto hay un tablet que llegó nada menos que a 13 h. El mejor portátil solo duró ocho horas y media con una carga completa.

GADGETS PRÁCTICOS

PARA CARGAR Y VER PELÍCULAS



¿Quieres cargar la batería y ver un éxito de taquilla mientras tanto? Eso será posible con el cargador Belkin Power House Dock XL.
PRECIO: 30 EUROS

ALTAVOZ Y BATERÍA



¿Altavoz y Powerbank en uno? Lo tienes con un altavoz Bluetooth como el Creative Sound Blaster Roar Pro, con un Powerbank de 6.000 mAh.
PRECIO: 140 EUROS

HASTA 5 VECES MÁS BATERÍA



Con el Powerbank de iMuto puedes cargar la mayoría de tablets 4 o 5 veces, gracias a su capacidad de 30.000 mAh.
PRECIO: 40 EUROS

1 UN TABLET SAMSUNG QUE DURA ALGO MÁS DE 18 HORAS

SAMSUNG GALAXY TAB A 10.1 (2016)

Tablet de gama media con mucho aguante de batería (250 €).

LA BATERÍA El bestseller entre los tablets sigue siendo el Samsung Galaxy Tab A 10.1 y se coloca en cabeza del ranking de todos los tablets probados por Computer Hoy con sus 18 h y 10 min. Con poco uso la batería de 7.300 mAh dura 53 h y 19 min.

EL RESTO Este tablet maratoniano es de todo menos actual, porque se presentó en 2016 y desde entonces no se ha lanzado ningún sustituto. Con Android 7, Samsung ha proporcionado una actualización del software del Galaxy Tab A, pero aun así este dispositivo sigue mereciendo el premio calidad/precio tras año y medio a la venta: un tablet de 10" con Android 7, pantalla FullHD, WiFi ac y LTE por unos 250 €, no es sencillo de encontrar en el mercado.



Capacidad de la batería: 7.300 mAh	
Carga rápida / inalámbrica: no / no	
Autonomía típica: 18 h 10 min	10,0
Autonomía ahorro: 53 h 19 min	10,0
NOTA AUTONOMÍA	10,0
NOTA FINAL	7,00

2 SU PEQUEÑA BATERÍA LE QUITA EL PRIMER PUESTO

HUAWEI MEDIAPAD M3 LITE

Una alternativa económica al iPad de Apple (320 €).

LA BATERÍA El Huawei MediaPad M3 Lite convence con una autonomía muy elevada y, en uso continuo, la pantalla se apaga al cabo de 16 h y 14 min. Con uso reducido llega a las 47 h y 42 min. Con ello está justo por detrás del Samsung del primer puesto. ¿El motivo?, la capacidad de la batería del Huawei tiene 800 mAh menos.



EL RESTO El MediaPad M3 Lite convenció con unos estupendos acabados. Su pantalla tiene una visualización muy nítida y con mucho contraste, y el brillo máximo es más que suficiente.

Capacidad de la batería: 6.500 mAh	
Carga rápida / inalámbrica: no / no	
Autonomía típica: 16 h 14 min	9,20
Autonomía ahorro: 47 h 42 min	9,60
NOTA AUTONOMÍA	9,20
NOTA FINAL	7,40

3 UN iPAD CON MUCHO AGUANTE

APPLE
iPAD (2017)

El más deseado de entre los tablets (659 €).

LA BATERÍA Con sus autonomías, los iPads hasta ahora solo alcanzaban la parte media de la tabla. Pero el iPad actual lo hace mejor: en la prueba apagó las luces en uso intensivo tras 14 h y 24 min. En uso reducido su generosa batería de 8.827 mAh de capacidad proporciona energía durante 42 h y 31 min.

EL RESTO Como todos los tablets de Apple, el iPad actual destaca por un manejo sencillo y una estupenda pantalla. De modo que el aguante te alegrará aún más, ya que el iPad ha de alimentar a 841.728 píxeles más que los modelos FullHD del primer y segundo puesto de esta comparativa de resistencia.



Capacidad de la batería: 8.827 mAh	
Carga rápida / inalámbrica: no / no	
Autonomía típica: 14 h 24 min	8,20
Autonomía ahorro: 42 h 31 min	8,40
NOTA AUTONOMÍA	8,40
NOTA FINAL	7,40

4 CUARTETO DE CPU... TACAÑO

MEDION
LIFETAB X10607

El tablet LTE económico de Aldi (299 €).

LA BATERÍA El Medion gestiona la energía de forma discutible y se apaga tras 14 h en uso típico; en reducido, a las 41 h.

EL RESTO El Medion ahorra en energía pero no en velocidad. Eso se debe, sobre todo, al hardware (monta de un procesador de 8 cores Snapdragon 430 que). De apps exigentes y juegos se encarga el cuarteto 4 x 1,4 GHz, y de tareas sencillas como Facebook y compañía el más flojo de 4 x 1,0 GHz.



Capacidad de la batería: 7.000 mAh	
Carga rápida / inalámbrica: sí / no	
Autonomía típica: 14 h 02 min	8,20
Autonomía ahorro: 41 h 18 min	8,20
NOTA AUTONOMÍA	8,20
NOTA FINAL	6,40

AMAZON
FIRE HD 8 (2017)

5 TABLET ALEXA

La ganga (125 €).

LA BATERÍA En uso intensivo el económico Amazon se apaga al cabo de 13 h y 27 min; en uso reducido dura 39 h y 33 min gracias a una CPU de 4 núcleos que consume poca energía. Por otro lado, el Fire tiene una pantalla con relativa poca resolución: en lugar de 1.920 x 1.080 píxeles, el tablet de Amazon solo necesita alimentar 1.280 x 800 píxeles.

EL RESTO Este tablet de 8" cuesta solo 125 € y Amazon lo ha equipado hace poco con su control por voz, Alexa. Pero el Fire HD 8 no es una baratija, aunque la resolución reducida de la pantalla es una arma de doble filo: por un lado reduce el consumo de energía y por tanto alarga su autonomía, pero por otro empeora la calidad de la reproducción.



Capacidad de la batería: 4.750 mAh	
Carga rápida / inalámbrica: no / no	
Autonomía típica: 13 h 27 min	7,80
Autonomía ahorro: 39 h 33 min	7,80
NOTA AUTONOMÍA	7,80
NOTA FINAL	8,20

GRANDES DIFERENCIAS

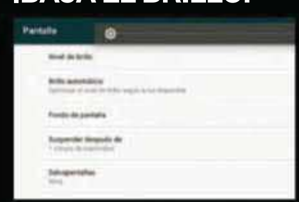
La prueba descubrió que no todos los tablets ofrecen duraciones de batería extremadamente largas. Los dispositivos Windows con procesadores Intel demostraron ser los que menos duran, como el Trekstor SurfTab Wintron 7.0. Con uso típico alcanzó solo las 4,5 h sin enchufe.

GALAXY TAB A 10.1 USO TÍPICO
GALAXY TAB A 10.1 USO REDUCIDO
SURFTAB WINTRON 7.0 USO TÍPICO
SURFTAB WINTRON 7.0 USO REDUCIDO

En horas
18:10
53:19
4:36
13:07

TRUCOS BATERÍA

¡BAJA EL BRILLO!



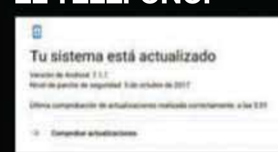
Si te arreglas con un brillo del 50% en lugar del 100%, incrementas enormemente la autonomía de tu tablet y, en el mejor de los casos, aumentarás esta en hasta un 40%.

¡CIERRA APPS!



Muchas apps innecesarias en segundo plano también consumen mucha energía. De modo que cierra todas las que no necesites si quieres elevar la autonomía al máximo.

¡ACTUALIZA EL TELÉFONO!



Las actualizaciones del sistema también se encargan de que el hardware se emplee de forma más eficiente, con lo que proteges la batería.

APAGA WIFI Y BLUETOOTH



Si no navegas por Internet o no utilizas dispositivos inalámbricos, deberías desactivar el WiFi y el Bluetooth.

PROYECTOR XXL

Si quieres disfrutar de los superhéroes a lo grande, necesitas un proyector. Pero ¿qué modelo es el adecuado para tu salón?

En principio, cuanto más grande sea un televisor, tanto mejor. Y es que solo cuando la imagen ocupa todo el campo de visión, tienes la impresión de **estar en medio de la acción**, como en un cine, un estadio de fútbol o un concierto. Lo malo es que los TV son desproporcionadamente caros cuando subes de tamaño. La alternativa es un proyector que, gracias a las nuevas tecnologías, son mejores que nunca. Y es que con uno UHD, puedes mantener la nitidez en imágenes de hasta 3 m de diagonal.

La instalación más sencilla la ofrecen los proyectores de corta distancia. Estos solo necesitan **unos centímetros** hasta la pantalla para generar imágenes XXL. Puedes colocarlos en el lugar del televisor y así no necesitas hacer agujeros en la pared o el techo. Computer Hoy te explica en qué has de fijarte a la hora de elegir un buen proyector y en nuestra comparativa te mostramos varios modelos actuales a partir de 650 €.

¿Qué proyector es el más adecuado?

El consejo más importante a la hora de elegir: debería ser un proyector para **cine en casa**. La mayoría de los modelos económicos están optimizados para salas de conferencia y son demasiado ruidosos para el salón, además de que no ofrecen ni un buen color ni fluidez de movimiento en escenas rápidas.

Por otro lado, debes colocar el proyector a la distancia apropiada para el tamaño de imagen deseado. Los objetivos solo pueden influir en el tamaño y la posición de la imagen de forma limitada, y su factor de zoom suele ser inferior a 2X (habitualmente 1,5X). Los modelos con la función Lens Shift, además pueden desplazar la imagen hacia arriba y –según el modelo– también hacia abajo en un par de centímetros.

¿A qué distancia mínima se instalan?

Una alternativa interesante a los proyectores convencionales son los modelos de corta distancia o Short-Throw (ver cuadro de la derecha). Con ellos, pueden proyectar una imagen de gran tamaño incluso a tan solo **unos pocos centímetros de distancia**. Las ópticas granangulares y sistemas de reflexión complejos basados en espejos, lo hacen posible. Así, puedes colocar uno de estos modelos en el suelo delante de la pantalla o en una estantería en frente, lo que también te evita tirar muchos cables.



¿Suficiente con FullHD o es mejor un 4K?

Para contestar a esto lo mejor es emplear una sencilla regla: si los espectadores no están a más distancia de la pantalla que el ancho de la misma, lo mejor es apostar por una imagen 4K. Si la distancia es mayor, será suficiente con FullHD.

Los fotógrafos aficionados deberían recurrir en general a un modelo 4K: las fotos digitales se ven a 8 MPíx en pantalla, en lugar de los 2 MPíx de los FullHD –son sencillamente mejo-

ES

res y mucho más impactantes–. El gran problema es que la cuádruple resolución con respecto a FullHD es **mucho más cara en los proyectores** que en los SmartTV (los modelos UHD comienzan en 3.500 €). Con todo, nunca debería elegir una resolución inferior a FullHD.

Del tamaño de pantalla que quieres también depende la luminosidad del proyector, que se indica en 'Lúmenes'. Ha de ser tanto más elevada, cuanta más luz haya en la habitación. Y es que el proyector puede hacer la

EN LAS DISTANCIAS CORTAS...



Estos proyectores producen imágenes gigantes, aunque estén a pocos centímetros de la pared, gracias a un sistema óptico compuesto por un objetivo granangular y espejos. Esto soluciona problemas de instalación, pero es caro.



En el espejo del LG Allegro HF85JS puedes ver el objetivo granangular escondido en la parte trasera.

imagen más brillante en pantalla, pero no puede oscurecer las zonas de negro. Ahora bien, si el proyector tiene un brillo enorme, estas zonas oscuras al menos parecen más negras. Así que, cuanto más brillo tenga el proyector, tanto más clara puede ser la habitación.

¿Cuánto dura la lámpara del proyector?

Los proyectores de vídeo trabajan con lámparas especiales que cuestan entre 75 € y 300 €. Debe cambiarse –según el modelo– entre las 2.000 h y 15.000 h, es decir, **al cabo de 10 años** si ves una película al día. Los LED como fuente de luz suelen durar más, pero no suelen tener el suficiente brillo para un cine en casa. Los basados en láser son más interesantes y el LG viene con uno.

¿Pantalla o pared?

Sí, la pared estucada o pintada de blanco también sirve para proyectar encima, pero una pantalla puede **reflejar bastante más luz** de la proyección. El factor de reflexión se indica como 'gain'. Los valores hasta 1,2X (un 20% de ganancia) son los recomendables. Por encima de ellos, el ángulo de visión se reduce considerablemente.

¿También hay proyectores 3D?

Sí, son perfectos para los aficionados a las películas. Y es que mientras las SmartTV 3D han pasado de moda rápidamente, hay muchos proyectores 3D. Las imágenes grandes producen una **impresión espacial mucho mejor** que la de un televisor. Las gafas activas necesarias para disfrutar de ello cuestan entre 30 y 80 € cada par.

¿Cómo llegan las películas al proyector?

Conexiones de antena y receptores es algo que no tienen los proyectores. Los vídeos se transmiten principalmente mediante HDMI. Todos los modelos de la prueba tienen **dos entradas para receptores** de TV, reproductores Blu-ray, reproductores de streaming o consolas. Si tienes más de dos fuentes de vídeo, puedes utilizar un HUB HDMI para que gestione las entradas adicionales y las envíe al proyector.

EN EL LUGAR APROPIADO



¿Reproducen sonido?

Si tienes un dispositivo de audio gestionando las entradas, también tienes resuelto el sonido. Si no, aunque todos los proyectores tienen un altavoz, en general **no suele servir de mucho**. Además, si el dispositivo está colocado en el techo, es raro escucharla película desde arriba. Las mejores alternativas son una barra de sonido, un equipo de música o incluso tu sistema de cine en casa.

CONCLUSIÓN

Los proyectores ya no son tan caros como los SmartTV XXL, pero tampoco son baratos. Con esto, el ganador de Sony de 5.000 € solo es recomendable para amantes del cine. Los modelos de corta distancia son una buena idea, pero no ofrecen una gran relación calidad/precio. El FullHD de Acer es la opción más recomendable.





SONY
VPL-VW260
PRECIO: 5.000 EUROS

Sony muestra de forma impactante lo que puede conseguirse con la tecnología actual de proyectores: presenta fotos y vídeos de manera muy nítida y con el mejor contraste de la prueba, las películas 4K tienen un aspecto estupendo gracias a HDR y, además, las posibilidades de ajuste del objetivo son destacables.

Nombre completo		SONY VPL-VW260	
Dirección web del fabricante		www.sony.es	
Tipo		SXRD (3-Chip)	
Resolución		4.096 x 2.160	
Dimensiones		50 x 20 x 47 cm	
CALIDAD DE IMAGEN Y SONIDO	50,00%		9,20
Calidad visual		Claro, muy nítido, con colores fieles y buena profundidad de negro	9,40
Distorsión / distribución del brillo / brillo / contraste / desviación de color / valor de blanco / valor de negro / reproducción HDR		Muy pocas / uniforme / 1.311 lúmenes / 460:1 / muy reducida / muy natural / profundo / sí	9,00
Reproducción 3D		Sí	10,00
Reproducción de fotos		Muy nítidas, buenos detalles de color	9,40
Ajustes de imagen recomendados		Referencia, contraste HDR 60	
Calidad del sonido		Sin altavoz integrado	0,00
CONECTIVIDAD	10,00%		4,00
Conexiones de entrada de vídeo		2 HDMI	8,00
Conexiones de salida de audio		Ninguna	0,00
Otras conexiones		Solo mando a distancia	0,00
FUNCIONES	5,00%		0,00
Reproductor multimedia USB		No tiene	0,00
Otras		Ninguna	0,00
MANEJO	25,00%		9,00
Manual de instrucciones		Guía de inicio rápido, manual en formato digital	8,00
Mando a distancia: manejo / rotulación / iluminación		Sencillo / clara / sí	8,20
Menú en pantalla		Fácilmente comprensible, unas pocas funciones están escondidas	9,00
Posibilidades de ajuste		Zoom óptico, Lens Shift	10,00
CONSUMO Y SONORIDAD	10,00%		8,40
Consumo en funcionamiento / en stand-by		302W / 0,3W	5,60
Sonoridad a un metro de distancia		Muy silencioso, 25,4 dB (A)	9,00
NOTA PARCIAL	100,00%		8,09
Corrección positiva/negativa			
CALIDAD		Notable	8,09
CALIDAD/PRECIO		Suficiente	
PRECIO		5.000,00 €	



2

ACER
V7500
PRECIO: 650 EUROS

El Acer proporciona una imagen XXL estupenda. La nitidez y los colores son decentes, el enorme brillo proporciona una imagen contrastada incluso en habitaciones en penumbra y, solo en la comparación directa con el Sony 4K, se aprecia que la calidad podría ser mejor. El equipamiento es estupendo por ese precio.




3

ACER
V7850
PRECIO: 2.800 EUROS

El modelo UHD de Acer es bastante más barato y compacto que el Optoma, con tecnología similar. Las posibilidades de ajuste del objetivo son muy parecidas y el contraste tan pobre como en el Optoma (la habitación tiene que estar completamente a oscuras). Cuidado con las conexiones, ¡solo uno de los HDMI soporta UHD!




4

OPTOMA
UHD65
PRECIO: 3.300 EUROS

El modelo UHD de Optoma está disponible en colores blanco y en negro, como el Sony, pero es bastante más compacto. Ahora bien, tanto el zoom como el ajuste Lens Shift son menos flexibles, así que la colocación está más limitada. La nitidez fue igual de impresionante, pero los colores y el contraste son más flojos que en el Sony.



5

OPTOMA
GT5500+
PRECIO: 1.500 EUROS

La colocación de este proyector justo delante de la pared es práctica, pero algo liosa –la posición se debe ajustar milimétricamente a la pantalla–. El problema añadido es que la calidad de imagen que ofrece también decepciona dado que el brillo en el modo Cine es demasiado escaso para habitaciones con cierta claridad.



6

LG
ALLEGRO HF85JS
PRECIO: 2.000 EUROS

La carcasa de este proyector de corta distancia tiene un formato algo particular, pero todo sea dicho, práctico –no se puede ocupar menos espacio–. El equipamiento, incluida la app de LG, no tiene competencia, pero la calidad de imagen decepciona y no fuimos capaces de ajustar la imagen completamente nítida durante la prueba.

ACER V7500		ACER V7850		OPTOMA UHD65		OPTOMA GT5500+		LG ALLEGRO HF85JS	
www.acer.es		www.acer.es		www.optoma.com		www.optoma.com		www.lge.com	
DLP (1-Chip)		DLP (1-Chip)		DLP (1-Chip)		DLP (1-Chip)		DLP (1-Chip)	
1.920 x 1.080		3.840 x 2.160		3.840 x 2.160		1.920 x 1.080		1.920 x 1.080	
37 x 22 x 10 cm		40 x 30 x 13 cm		50 x 33 x 15 cm		39 x 31 x 12 cm		12 x 18 x 19 cm	
	8,40		7,40		7,20		5,80		4,00
Nitidez notable, colores naturales, brillo y contraste vivos	9,20	Muy nítido con buenos colores, brillo y contraste regulares	6,40	Muy nítido, buenos colores, algo irregular, contraste débil	7,00	Algo desenfocado y artificial, contraste débil	6,00	Borroso, con tinte verde, contraste regular, algo pálido	4,00
Muy pocas / irregular / 1.546 lúmenes / 660:1 / reducida / algo artificial / profundo / no	7,20	Pocas / algo irregular / 733 lúmenes / 440:1 / muy reducida / artificial / profundo / sí	7,00	Pocas / irregular / 649 lúmenes / 340:1 / reducida / artificial / profundo / sí	6,60	Regular / algo irregular / 827 lúmenes / 80:1 / reducida / muy natural / profundo / no	4,80	Regular / uniforme / 535 lúmenes / 150:1 / algo elevada / artificial / profundo / no	3,80
Sí	10,00	Sí	10,00	No	0,00	Sí	10,00	No	0,00
Nítidas, halos de color mínimos	8,00	Muy nítidas, buenos detalles de color	9,00	Muy nítidas, buenos detalles de color	9,00	Nítidas, buenos detalles de color	6,00	Con tinte de color, borrosas	4,00
Película, rango de colores HDMI completo		Película		Cine		Película		Experto habitación oscura	
Insustancial, buenas voces, sincronizado	7,00	Insustancial y limpio, algo desincronizado	6,40	Sonido decente, algo desincronizado	7,00	Sonido insustancial, algo metálico	6,00	Con poco cuerpo, pero sincronizado	7,00
	5,60		5,20		5,40		5,60		8,60
2 HDMI, YUV, AV	9,60	2 HDMI, YUV	9,00	2 HDMI, YUV	9,00	2 HDMI, YUV, AV	9,60	2 HDMI	8,00
miniJack 3,5 mm	4,00	miniJack 3,5 mm	4,00	miniJack 3,5 mm, salida digital óptica	5,00	miniJack 3,5 mm	4,00	miniJack 3,5 mm, HDMI (ARC), Bluetooth	10,00
Solo mando a distancia	0,00	Solo mando a distancia	0,00	Solo mando a distancia	0,00	Solo mando a distancia	0,00	2 USB, RJ-45, WiFi	9,00
	0,00		0,00		0,00		0,00		10,00
No tiene	0,00	No tiene	0,00	No tiene	0,00	No tiene	0,00	Sí, reproduce todos los formatos habituales	10,00
Ninguna	0,00	Ninguna	0,00	Ninguna	0,00	Ninguna	0,00	Entre otras, apps para Netflix y Amazon Vídeo	10,00
	7,40		7,60		8,00		4,40		4,00
Guía de inicio rápido, manual en formato digital	6,00	Guía de inicio rápido, manual en formato digital	6,00	Guía de inicio rápido, manual en formato digital	6,00	Guía de inicio rápido, manual en formato digital	6,00	Guía de inicio rápido, manual en formato digital	7,00
Algo complicado / nada clara / no	5,20	Algo complicado / nada clara / no	5,20	Algo complicado / muy clara / sí	8,60	Sencillo / clara / sí	8,80	Sencillo / clara / sí	6,80
Comprensible, con buena estructura, algunas denominaciones son irritantes	7,00	Fácilmente comprensible, con estructura clara	8,00	Algo complicado, muchas opciones de menú escondidas	4,00	Comprensible, algunas funciones están algo escondidas	6,00	Extenso, algo anidado, reacciones retardadas	6,00
Zoom óptico, Lens Shift	10,00	Zoom óptico, Lens Shift	10,00	Zoom óptico, Lens Shift	10,00	Ninguna	0,00	Ninguna	0,00
	6,40		9,20		8,40		8,60		9,00
305W / 0,3W	5,60	309W / 0,3W	5,60	300W / 0,3W	5,60	305W / 0,3W	5,60	105W / 0,3W	6,80
Algo ruidoso, 31,3 dB (A)	6,60	Muy silencioso, 21,8 dB (A)	10,00	Muy silencioso, 25,2 dB (A)	9,20	Muy silencioso, 24,5 dB (A)	9,40	Muy silencioso, 23,9 dB (A)	9,60
	7,25		7,04		6,98		5,42		5,26
Notable	7,25	Notable	7,04	Bien	6,98	Bien	5,42	Bien	5,26
Sobresaliente		Bien		Suficiente		Notable		Bien	
650,00 €		2.800,00 €		3.300,00 €		1.500,00 €		2.000,00 €	



¿CAMBIOS EN LA CUMBRE?

Huawei va a por Samsung y Apple. Con sus P20 y P20 Pro, los ambiciosos chinos quieren superar al Galaxy S9 y al iPhone X, para ocupar el puesto en la cumbre.

Cuando Samsung presentó el Galaxy S9 a finales de febrero en el MWC, ninguno de los grandes quiso anunciar su modelo principal para comparar. Pero ahora, un par de meses después, Huawei quiere **conquistar la cima** con su nueva familia de móviles P20. ¿Lo conseguirán?

Una cámara potente

Tras las extensas pruebas del laboratorio, la respuesta corta es: ¡casi! Pero vayamos por partes. En comparación con el Galaxy S9 (a partir de 849 €) y el iPhone X (a partir de 1.149 €), el P20 Pro (899 €) y el P20 (649 €) ofrecen **mejores fotos.** Son realmente definidas, con buenos colores y muchos detalles. Solo el Google Pixel 2 es mejor, pero ningún otro móvil actual llega a notas más altas en el apartado de cámara. Sobre todo en la disciplina de fotos con poca luz, ha dado un **enorme salto**. Del claro ruido del P10 ya no queda nada y las fotos son claras y con contraste. Pero ¿cómo lo consigue?

Los dos años de colaboración con el fabricante alemán Leica están dando sus frutos y el P20 ofrece la habitual cámara dual con una lente de color y 12 MPíx y un sensor monocromo de 20 MPíx, que hace fotos en blanco y negro. Además, el P20 te permite un zoom 2X sin pérdida de calidad, así como jugar con el Bokeh.

¿'Pro' de profesional?

La trasera del modelo Pro es aún más interesante, porque aquí hay un sensor de 40 MPíx, además de uno monocromo. Parece que estemos volviendo a la guerra de megapíxeles de hace unos años, que demostró que muchos píxeles proporcionan más nitidez, pero también más ruido. Y eso es algo que se aplica a las cámaras frontales de las dos versiones de P20: aunque tenga 24 MPíx produce **bordes borrosos y colores falseados**. A diferencia de la cámara de selfies y del fallido gigante de los megapíxeles, el Nokia Lumia 1020, Huawei aporta la potencia de millones de píxe-

1 TELEOBJETIVO

2 OBJETIVO DE 40 MEGAPÍXELES

3 MONOCROMO

LEICA

VARIO-SUMMILUX-H1:1.6-2.4/27-80 ASPH.

LA PRIMERA CÁMARA CON 3 OBJETIVOS

2 + 3 POTENCIA CON POCA LUZ

Hasta los móviles de 200 € hacen fotos decentes a plena luz del día, pero la verdadera calidad se descubre cuando hay poca luz. También, hay que decir que, hasta los dispositivos de gama alta que pasan de los 800 €, tienen problemas. El Huawei P20 Pro consiguió las mejores notas en esta exigente disciplina. El motivo es la combinación entre un objetivo en color (40 MPíx) y un sensor en B/N (20 MPíx). Gracias a la IA ofrece resultados aún mejores en fotos nocturnas con exposiciones largas.

HUAWEI P20 PRO



SAMSUNG GALAXY S9 PLUS

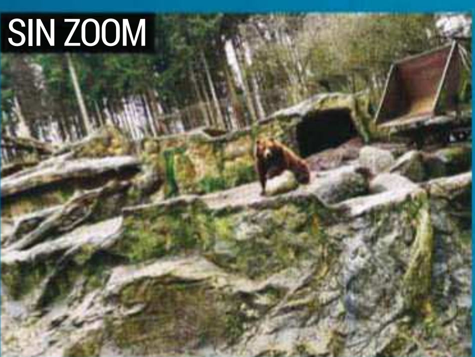


1 + 2 EL ZOOM LLEVADO A UN NUEVO NIVEL

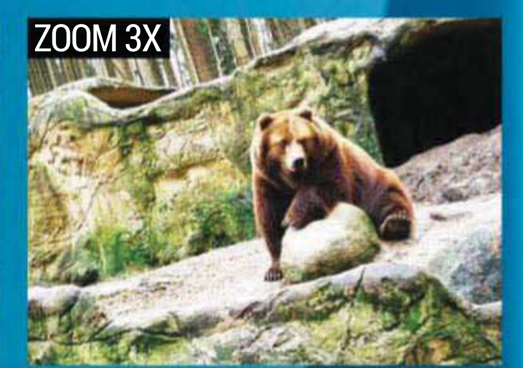
Hace dos años comenzó la nueva era de las cámaras duales. Huawei, incluso añade un tercer objetivo en el P20 Pro. El teleobjetivo (8 MPíx) consigue aumentar los motivos más que el iPhone X o el Galaxy S9 Plus (zoom 2X) con su zoom triple. Además, los 40 MPíx permiten hasta un zoom 5X mediante algoritmos de software, sin aparente pérdida de calidad. Incluso la ampliación 10X es lo suficientemente nítida, como muestra la comparación de las imágenes que puedes ver aquí abajo.



SIN ZOOM



ZOOM 3X



ZOOM 5X



ZOOM 10X



iPHONE X

Resolución
40 M 7296x5472 (4:3)
10 M 3648x2736 (4:3)
7 M 2736x2736 (1:1)

LEICA
DG-SUMMILUX-H1:1.6-2.4/27-80 ASPH

¿PARA QUÉ SIRVEN 40 MEGAPÍXELES?

El nuevo Huawei P20 Pro reabre la competición de los megapíxeles con su objetivo de 40 MPíx. Pero la resolución completa solo la consigues si la configuras en el menú de ajustes –de serie están seleccionados los 10 MPíx–. Y ¿cuál es la razón? ¿Se desaprovechan sus posibilidades? En absoluto. Aunque con 40 MPíx hay más detalle, el almacenamiento tarda más y se necesita más espacio. Además, te quedas sin zoom. Con 10 MPíx no tienes estas desventajas y, a cambio, combina la información de cuatro píxeles en uno, para conseguir mejores fotos.

les con mejor calidad y versatilidad. La tercera cámara, junto con el software y el exceso de megapíxeles, ofrece un zoom óptico 3X, una **novedad en el mundo de los smartphones**. Y aunque la prueba demostró que la cámara adicional permite más creatividad, no se consigue mejor calidad en las fotos normales. En el laboratorio, el P20 incluso quedó ligeramente por delante y si solo quieres hacer fotos bonitas y estás dispuesto a usar tus pies como sustituto al zoom, puedes optar por él y ahorrarte los 250 € de diferencia para las vacaciones.

Todavía algo artificial, pero más inteligente

Tanto el P20 como el P20 Pro están afinados en cuanto a funciones de fotografía. El procesador Kirin 970, que conocemos del Mate 10 Pro, ofrece una **buena velocidad**. Mientras, el chip de inteligencia artificial (IA) se encarga del sistema que reconoce automáticamente el motivo y selecciona el escenario adecuado, de entre 19 disponibles (por ejemplo 'perros' o 'retrato'). Por lo general, el automatismo **ajusta muy bien la cámara** y con ello te permite hacer mejores fotos. Además, pronostica los siguientes movimientos en vídeo con el fin de conseguir mejor estabilización.

Un toque de iPhone X

El P20 y el P20 Pro aportan mucho más que solo muchas funciones de cámara. El exterior tiene un aspecto muy valioso con su marco de acero inoxidable y su trasera de cristal pulido. Pero esta **atrae las huellas de forma increíble**. Y algo mucho peor: el P20 es bastante resbaladizo y en la prueba se salió del bolsillo en varias ocasiones, por suerte sin daños. Al menos viene con una funda, que se incluye de serie.

A pesar de la mezcla de colores brillantes verde y gris, la similitud con el iPhone X es clara. Una pequeña 'pestaña' invade la



Los modelos P20 ofrecen un reconocimiento facial rápido mediante la cámara delantera y un sensor clásico de huellas debajo de la pantalla, incluyendo control por gestos.



Cine en casa de bolsillo: con un adaptador puedes conectar el P20 y el P20 Pro a un SmartTV o un proyector para disfrutar de una película o una presentación.



pantalla y ofrece espacio para la cámara frontal y uno de los altavoz estéreo que suena bastante bien, una solución inteligente pero que, en parte, también decepciona- Y es que con el enorme potencial de Huawei, podrían haber pensado en una solución mejor que la de Apple.

La pantalla del P20 mide 5,7" y la del Pro 6,1". La resolución es la misma con FullHD+, pero solo el P20 Pro, al igual que el iPhone X o el Galaxy S9, viene con un panel OLED. La del P20, algo más nítida, utiliza la conocida tecnología LCD y con ello es unas 100 cd/m^2 más clara que la de su hermano. Esto es algo que se nota claramente y una ventaja no despreciable a la hora de hacer excursiones a pleno sol.

Con mucho aguante

Como hemos dicho, las pantallas del P20 y P20 Pro tienen una resolución FullHD+ (2.200 x 1.080 píxeles) con lo que no tienen tantos puntos como el Galaxy S9 con su QHD (2.960 x 1.440 pixeles). Pero la diferencia seguramente no la apreciarás en el día a día, aunque sí la **autonomía superior** que permite esta pantalla con menos resolución. En el laboratorio el Pro se apagó al cabo de 16 h y 20 min con uso intensivo. ¡Impresionante! Aquí el S9 Plus (13 h 30 min) y el iPhone X (9 h 45 min) aún tienen mucho que aprender. El P20, con su batería más pequeña, llega hasta las 13 h. Con un uso más comedido, el Pro aguanta hasta 49 h y 30 min, el P20 10 h menos. Y gracias a la tecnología de carga rápida, la batería se puede cargar por completo en unos 90 min.

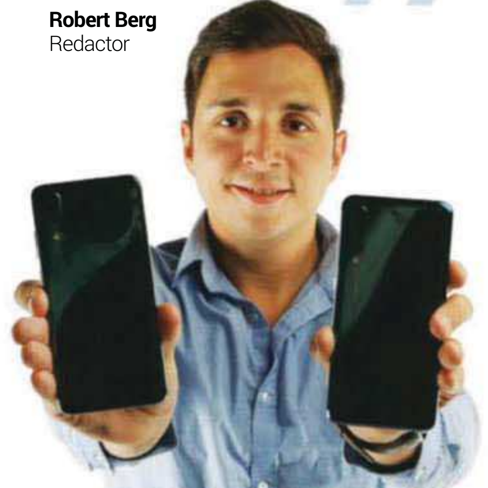
Con todo, **no es suficiente para el primer puesto**. Son pequeñeces las que separan al P20 y, sobre todo, al P20 Pro del trono. A todo ello, hay que sumar que, a pesar del almacenamiento de 128 GB, sería interesante una ranura para tarjetas; que los auriculares no se pueden conectar mediante un jack, sino solo mediante un adaptador; y que no soporta carga inalámbrica.

CONCLUSIÓN

Una pantalla estupenda, un hardware rápido con una batería enorme y una cámara de primera con innovaciones como el tercer objetivo: el P20 Pro es una declaración de guerra con algunas debilidades menores. Pero si puedes prescindir de la pantalla XXL y el trío de cámaras, mejor elige el P20, que es igual de bueno pero más barato.

¡Huawei lo ha conseguido con el nuevo P20 Pro! Promete una dura batalla con Apple y Samsung.

Robert Berg
Redactor



HUAWEI P20 PRO — PRECIO: 899 EUROS

HUAWEI P20 — PRECIO: 649 EUROS

		HUAWEI P20 PRO		HUAWEI P20	
Dirección web del fabricante		www.huawei.com/es		www.huawei.com/es	
Tamaño de pantalla / resolución		6,1" (2.240 x 1.080 píxeles)		5,7" (2.240 x 1.080 píxeles)	
Cámara trasera / delantera		24 MPíx / 8, 20 + 40 MPíx		24 MPíx / 12 + 20 MPíx	
Dimensiones		157,5 x 75 x 10 mm		149,5 x 72 x 9 mm	
EQUIPAMIENTO	38,00%		7,60		7,60
Pantalla: brillo / contraste / fidelidad de color		Alta (648,8 cd/m^2) / 6.679:1 / alta (93,8%)	8,00	Alta (768,6 cd/m^2) / 1.806:1 / alta (96%)	7,00
Cámara trasera: calidad con luz diurna		Fotos muy detalladas, nítidas, ligero ruido	7,60	Fotos muy detalladas, calidad elevada	7,60
Cámara trasera: calidad con poca luz / flash / escenas deportivas		Ligero ruido / algo oscuras / bien	6,40	Brillante / ruido / ligera borrosidad	6,40
Cámara frontal: calidad de imagen		Poco detalle, feathering	4,20	Poco detalle, color falseado	4,80
Memoria integrada (libre) / tarjeta / cloud / app en SD		116 GB / no / 5 GB / no	5,40	116 GB / no / 5 GB / no	5,40
MANEJO Y FUNCIONES	23,00%		8,40		8,40
Velocidad uso / funcionamiento		Alta / rápido	8,80	Alta / rápido	8,60
AUTONOMÍA, PESO Y OTROS	18,00%		8,80		7,00
Autonomía de la batería: uso intensivo / capacidad / carga rápida		Larga (16 h 20 min) / larga (49 h 30 min) / 3.900 mAh / sí	9,40	Larga (12 h 52 min) / larga (39 h 36 min) / 3.320 mAh / sí	7,60
Peso / grosor / relación entre marco y pantalla		182 g / 10 mm / 80%	7,00	166 g / 9 mm / 80%	7,40
COBERTURA	13,00%		7,80		7,80
Calidad UMTS / LTE 800 / 1.800		8,18 / 7,68 / 8,23	7,60	8,00 / 8,07 / 8,13	7,60
RENDIMIENTO INALÁMBRICO	8,00%		9,40		9,40
Clase LTE		LTE CAT 12 (600 Mbps)	10,00	LTE CAT 12 (600 Mbps)	10,00
Estándar WiFi / frecuencia		802.11ac (867 Mbps) / 2,4 GHz y 5 GHz	8,80	802.11ac (867 Mbps) / 2,4 GHz y 5 GHz	8,80
CALIDAD		Notable	8,17	Notable	7,85
CALIDAD/PRECIO		Suficiente		Bien	
PRECIO		899,00 €		649,00 €	

ORDENADOR PORTÁTIL MICROSOFT **SURFACE BOOK 2**

¿EL NUEVO NÚ



Una elegante carcasa de aluminio, una pantalla estupenda, mucha potencia y una autonomía extremadamente larga: el Surface Book 2 de 13" se **merece estar en el primer puesto** de los portátiles. Ahora, Microsoft presenta un modelo con mayor pantalla y un procesador gráfico más potente. Debería desbancar a su 'hermano pequeño' sin problemas... ¿no?

¿Por qué más grande?

La versión de 13" disponible hasta el momento es **prácticamente perfecta** para cuando estás fuera de casa: es muy compacta y con un peso de 1.626 g no pesa demasiado. Gracias a la pantalla, que se puede quitar, no solo es un ordenador portátil, sino también un tablet. Entonces ¿por qué ahora Microsoft presenta una versión que es unos centímetros más grande con tecnología casi idéntica? Muy sencillo: los dispositivos de 15" son los favoritos de los usuarios, con una cuota de mercado del 52%. Los 13" llegan justo a un 13%. Está claro que Microsoft también quiere su parte de este pastel algo más grande.

Algunos píxeles más

La carcasa del 15" es un bloque de aluminio, como en la versión pequeña, y con un peso de 1.893 g pesa 267 g más. A cambio, tiene una pantalla con una diagonal 4 cm más grande y con más píxeles: en lugar de la resolución (ya elevada de 3.000 x 2.000 píxeles) del 13", el Surface de 15" muestra los contenidos con 3.240 x 2.160 píxeles.

Además, la pantalla está entre **lo mejor que tiene que ofrecer**: muestra las fotos y vídeos de forma muy definida y con colores prácticamente fieles con un 88,8% de precisión.

Una gráfica potente

En el interior está el mismo procesador que en el del 13", de modo que el 15" trabaja igual de deprisa que su hermano pequeño. Eso sí, Microsoft ha conseguido colocar un **chip gráfico más potente**, un GTX 1060. Así, es capaz de mostrar juegos de forma fluida –siempre que no uses títulos exigentes como 'Battlefield'–. Ahora bien, para que el Surface pueda acceder a la potencia de la GTX 1060, necesitas conectar el teclado, porque si no se encarga el chip integrado en el procesador, un UHD 620, bastante más flojo.

Pero más importante que la potencia para jugar, es la duración de la batería. Ahí queda al mismo nivel que el Surfa-

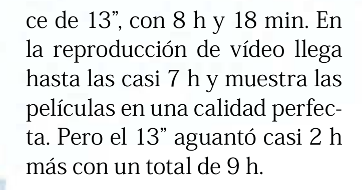
MERO UNO?

Microsoft está el primero en nuestra lista de portátiles favoritos con su Surface Book 2 de 13”. ¿Se colocará en cabeza la nueva versión de 15” gracias a su mejor equipamiento?



La hoja de la pantalla tiene un cierre electromecánico que se desbloquea con una tecla (foto inferior) así que, si la batería está agotada, no puedes quitar la pantalla.

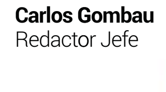




ce de 13”, con 8 h y 18 min. En la reproducción de vídeo llega hasta las casi 7 h y muestra las películas en una calidad perfecta. Pero el 13” aguantó casi 2 h más con un total de 9 h.

> Pocas veces he tenido en las manos un portátil tan espectacular, pero también tan caro

Carlos Gombau
Redactor Jefe



CONCLUSIÓN

Si muestras más píxeles, necesitas más energía: la autonomía más reducida le ha costado algunos puntos y por ello ha quedado detrás del 13” en nuestra lista de favoritos. Eso sí, con unos acabados perfectos, también ofrece una buena autonomía, es rápido y su pantalla es excelente. Así, elegir entre el modelo de 13” o 15” ya es cuestión de gustos.

MICROSOFT SURFACE BOOK 2 15” (i7, 512 GB)

PRECIO: 3.299 EUROS

Dirección web del fabricante	www.microsoft.es
Procesador	Intel Core i7-8650U / Nvidia GTX 1060
Pantalla	15”, 3.240 x 2.160

RENDIMIENTO	24,00%		7,40
Ofimática / vídeo		Muy rápido (59 %) / rápido (51%)	8,00
Juegos (nativo / 4K)		Rápido (36 fps / 27 fps)	5,20
CALIDAD DE IMAGEN Y SONIDO	19,00%		8,00
Fidelidad de color / contraste		Alta (88,8%) / muy alto (100%)	7,40
Calidad visual en pantalla		Muy alta (colores sin falsear)	9,80
AUTONOMÍA, RUIDO Y OTROS	24,00%		8,60
Autonomía de la batería (trabajo / vídeo) / tiempo de carga		Muy larga (8 h 18 min / 6 h 55 min) / 2 h 40 min	9,00
Ruido (ofimática / vídeo / Full CPU)		Silencioso (0,1 / 0,1 / 2,0 / 0,8 Sone)	8,20
EQUIPAMIENTO	21,00%		6,20
Conectividad WiFi / Bluetooth		802.11ac / Bluetooth 4.1	8,80
INSTALACIÓN Y MANEJO	12,00%		8,20
Pantalla táctil		Cómoda (precisa, rápida)	8,00
CALIDAD		Notable	7,65
CALIDAD/PRECIO		Suficiente	
PRECIO		3.299,00 €	



Bien escondida: la ranura para la microSD está en la parte trasera, oculta tras la peana.

Articulación robusta y ágil: la pantalla se puede girar mucho y aun así queda muy estable.

No solo es práctico para notas: con el lápiz puedes acertar mejor en menús y botones.

“Ligero, inaudible y con mucho aguante, esas son sus fortalezas; la velocidad, no lo es tanto”

Sven Schulz
Redactor

ORDENADOR PORTÁTIL ASUS **TRANSFORMER MINI**

CONVERTIBLE

DE 10", LIGERO Y CON WINDOWS 10

El nuevo Asus Transformer Mini es elegante, ligero y no te hace un roto en la cartera. En esta prueba te contamos todo lo que es capaz de hacer... y todo aquello a lo que no llega.

Por unos 450 € tiene un portátil compacto y con una carcasa elegante que, por cuestiones de precio, es de plástico en lugar de aluminio (el teclado se quita en un suspiro y así el Transformer se convierte en un tablet de 10").

Cuatro núcleos, poca potencia

En cuestión de procesador, Asus ha ahorrado. Aunque el Intel Atom x5-Z8350 tiene 4 núcleos, no son tan potentes como los que hay en los procesadores Core de Intel o AMD Ryzen –estos son más rápidos que el Atom del Transformer Mini incluso con solo dos núcleos–. No obstante, para ofimática, Internet o ligeros retoques fotográficos, **la potencia es suficiente**. Pero si quieres editar vídeo o jugar a títulos actuales, no es tu equipo. La unidad gráfica del procesador, a pesar de la resolución reducida de la pantalla (1.280 x 800), llega justo a los 4 fps.

Aparte del procesador lento, el poco equipamiento a nivel de memoria también **frena al sistema.** La RAM es de 4 GB y como almacenamiento para datos te has de conformar con un eMMC de 128 GB, más rápido que un HDD pero sin llegar a la velocidad de un SSD.

Una calidad de pantalla aceptable

La pantalla del Transformer Mini ofrece lo habitual en este rango de precios: una resolución algo reducida, fidelidad de color regular e iluminación no muy uniforme. Nada para los profesionales de Photoshop, pero más que **suficiente para aplicaciones cotidianas**. Por otro lado, algo típico de las pantallas táctiles como esta es que reflejan mucho. Eso puede ser una lata en la oficina si la luz viene de arriba. Además, es muy fácil ver las huellas, resultado del manejo táctil.

Mucha autonomía

La tecnología y la batería del Transformer se encuentran en la hoja de la pantalla, que pesa 622 g. Con teclado llega a los 865 g, lo que es muy ligero para un tablet con Windows.

Pero el Asus es un buen compañero de viaje no solo por eso, sino porque también **aguanta mucho**: trabajando supera las seis horas y media, y viendo vídeos cerca de 8 h. Pero si se ha vaciado la batería, ármate de paciencia, porque con la fuente USB incluida necesitas casi 4 h para 'rellenarla' de nuevo. La ventaja del procesador poco potente es que consume muy poco. Eso no solo es una ventaja para la autonomía, sino que también simplifica la refrigeración. En el Transformer es suficiente con los disipadores en la carcasa, por lo que no tiene ventiladores y trabaja en completo silencio. No obstante, **se calienta de forma perceptible**, de modo que si vas a trabajar largo rato con él, es mejor que lo apoyes en una mesa.

Más fácil con un lápiz

En la prueba utilizamos la versión superior. Es la mejor elección, porque no solo ofrece el mayor almacenamiento, sino porque también viene de serie con un **lápiz para la pantalla táctil**. No obstante, también puedes manejarla de forma sencilla con el dedo, aunque con el lápiz aciertas mejor en los pequeños menús y botones del software clásico de Windows.

Por otro lado, si hasta ahora has usado un portátil más grande, necesitarás acostumbrarte a esta nueva forma de uso dado que las teclas y el touchpad son bastante pequeños debido a lo reducido de la carcasa de 10".

CONCLUSIÓN

El Transformer Mini no es rápido, pero destaca con otras cualidades: pesa poco, trabaja en silencio y aguanta mucho. El equipamiento es escaso, pero por el precio que tiene está bien.

No marca ningún récord en cuanto a dimensiones se refiere, pero sí que es muy delgado: el Transformer solo mide 1,7 cm de grosor.

ASUS TRANSFORMER MINI (T103HA)

PRECIO: 449 EUROS

Dirección web del fabricante	es.asus.com
Procesador	Intel Atom x5-Z8350
Pantalla	10,0", 1.280 x 800

RENDIMIENTO	24,00%		3,40
Ofimática / vídeo		Lento (20%) / lento (20%)	3,60
Juegos (1.366 x 768 / nativa)		Da muchos tirones (4 fps / 4 fps)	2,00
CALIDAD DE IMAGEN Y SONIDO	19,00%		7,20
Fidelidad de color / distribución de brillo (desviación)		Algo baja (75,4%) / algo alta (15,8%)	6,00
Calidad visual en pantalla		Alta (colores algo pálidos)	9,00
AUTONOMÍA, RUIDO Y OTROS	24,00%		8,60
Autonomía de la batería (trabajo / vídeo) / tiempo de carga		Larga (6 h 36 min / 7 h 47 min) / 3 h 54 min	8,40
Ruido (ofimática / vídeo / Full CPU / juegos)		Inaudible	10,00
EQUIPAMIENTO	21,00%		4,20
Conectividad WiFi / Bluetooth		802.11ac / Bluetooth 4.1	7,60
INSTALACIÓN Y MANEJO	12,00%		6,40
Pantalla táctil		Cómoda (precisa, superficie lisa)	8,60
CALIDAD		Bien	5,90
CALIDAD/PRECIO		Sobresaliente	
PRECIO		499,00 €	

CÁMARA DE ACCIÓN GOPRO **FUSION**

TUS VÍDEOS

Con la Fusion, por fin GoPro entra en el negocio de los 360º. En clara desventaja frente a otros competidores, ¿será capaz el rey del mercado de las actioncams de ponerse en primer lugar?

Una vez que has visto una película VR entiendes su potencial: en vez de solo observar, puedes analizar los detalles interesantes y **elegir tu propia perspectiva**, por ejemplo con el ratón en el ordenador, deslizando en el móvil o moviendo la cabeza con las gafas VR. Y aunque el formato 360º todavía tienen mucho camino por recorrer, fabricantes como Samsung, Ricoh y Garmin ofrecen ya los dispositivos correspondientes. Ahora, se apunta GoPro con su cámara 360º Fusion. ¿En qué lugar quedará?



¿Una GoPro Hero con traje nuevo?

A primera vista la Fusion parece una actioncam normal y corriente, porque se parece mucho a la Hero 6 Black –excepto que la carcasa es algo más ancha y plana–. La báscula marcó 225 g, **demasiado peso** en comparación con la Garmin Virb 360 que pesa 121 g o la Samsung Gear 360 de 130 g.

A cambio, la GoPro tiene unas **especificaciones más potentes.** Graba con una resolución de hasta 5.228 x 2.624 píxeles (5,2K) a 30 fps y es estanca hasta 5 m de profundidad. Además, proporciona grabaciones sin modificar por los procesadores de imagen con la función ProTune y se añade la nueva función OverCapture.

¡Vía libre para grabar!

El mayor reto para GoPro era minimizar el mayor problema de las grabaciones de 360º: si ves un vídeo en el televisor y no puedes cambiar el punto de vista, te pierdes los detalles o escenas importantes. La solución viene de la función OverCapture, que permite **definir la perspectiva** para los espectadores durante la edición posterior y así puedes reproducir la grabación como un

EN 360°

vídeo normal. Por el momento eso solo funciona con programas caros como Adobe Premiere o After Effects, aunque parece que pronto también será posible mediante una app.

Un manejo sencillo, lo habitual con GoPro

La Fusion se controla mediante dos botones en la carcasa, que han demostrado su valía en las Hero y que también funciona bien con la cámara 360º. La pequeña pantalla frontal muestra las informaciones más importantes como el tiempo restante de grabación, el estado de la batería, el modo seleccionado y los diferentes ajustes –si estás dispuesto a navegar por los menús–. La app de móvil gratuita es mucho más rápida para esto, pero necesitas registrarte. Otro detalle es que, durante la prueba, el teléfono que vinculamos, un iPhone 7S, se calentó bastante. Eso sí, la autonomía de batería de la Fusión fue una **buena sorpresa** y con 97 min por carga de batería, la cámara duró bastante y superó las indicaciones del propio fabricante que apuntaban a los 75 min.

Resultados variados

Las grabaciones de la Fusión nos gustaron con su exposición equilibrada y buena definición. Solo en los bordes se ven ligeros halos de color. En el modo VR ni siquiera la resolución de 5,2K es suficiente para un vídeo nítido. Pero ese problema no es solo de la GoPro, sino de **todas las cámaras 360º del mercado**. El motivo es que la resolución se reparte en todas las perspectiva, pero los espectadores solo ven una parte con menos píxeles. Así, la grabación parece pixelada. No obstante, para publicar el YouTube y Facebook es suficiente. Sin embargo, recomendamos no subir los vídeos desde la app de GoPro, sino que es mejor emplear un ordenador. Con él puedes subir los vídeos parciales de la lente frontal y trasera y unirlos (stitching) con el programa gratuito GoPro Fusion Studio. En la prueba no apreciamos ninguna de las uniones, pero en los vídeos de la app se ven desplazamientos en la zona cercana al objetivo.



La nueva Fusion se puede controlar desde el smartphone con la ayuda de la app Fusion Studio que, además, permite copiar los clips al ordenador para unirlos.

CONCLUSIÓN

En la lista de actioncams acabó en segundo lugar, detrás de la Garmin Virb 360, que cuesta casi lo mismo. Filma vídeos atractivos y es fácil de manejar, pero aún tienen que mejorar la app, para que 'cosa' igual de bien que el ordenador.

GOPRO FUSION
PRECIO: 750 EUROS



Dirección web del fabricante	es.gopro.com
Resolución de vídeo	5,2K (5.228 x 2.624)
Almacenamiento / autonomía	2 ranuras microSD / 97 min (sustituible)
Peso	225 g

CALIDAD DE VÍDEO	**35,00%**		**6,40**
Calidad de grabación en 360º		Ligeros halos de color, nítida, no se ve la unión	6,20
Calidad de grabación (movimientos rápidos)		Reproducción fluida	7,00
Resolución 360º / fps		5.228 x 2.624 píxeles / 25/30 fps	6,40
Calidad de grabación con poca luz (20 lux)		Ligero ruido de imagen, poco detalle	6,20
CALIDAD DE SONIDO	**7,00%**		**7,00**
Prueba de audición con el micrófono integrado		Algo mate, todavía se escuchan bastantes detalles	7,00
ESPECIFICACIONES	**25,00%**		**6,40**
Distancia focal (ángulo)		360º x 360º	10,00
Mando / visor / conexiones		No / no / WiFi, USB, Bluetooth	4,40
Información en pantalla: grabación / tiempo / batería		Sí / sí / sí	10,00
Tiempo de grabación máximo por carga de batería / carga		97 min / solo en la cámara por USB	4,40
RESISTENCIA Y BATERÍA	**18,00%**		**6,40**
Estanca al agua		Sí, 5 m	10,00
Peso con batería / dimensiones		225 g / 7,4 x 7,4 x 3,6 cm	3,60
MANEJO	**15,00%**		**8,60**
Tiempo que tarda la cámara en estar lista tras el encendido / modos		7,8 s / Vídeo, Foto y Ráfaga, entre otros	7,60
App: previsualización / ver / transferir / editar		Sí / sí / sí / sí	10,00
Manejo: idioma menú / menú cámara / control / manual		Español / claro / con dos teclas o mediante la app / extenso	8,00
NOTA PARCIAL	**100,00%**		**6,77**
Corrección positiva/negativa		OverCapture, control por voz, ProTune	0,60
		La app 'cose' peor que el PC	-0,20
CALIDAD		Notable	7,17
CALIDAD/PRECIO		Suficiente	
PRECIO		750,00 €	

CÁMARA DE FOTOS CANON **EOS M 100**

¡UNA CSC... COMPACTA!





El menú de la EOS M100 es muy extenso y ofrece montones de opciones.



La cámara EOS M100 capta muy bien los detalles de la arquitectura.

Una cámara pequeña, con magnífica calidad de imagen y por un precio moderado. Todo ello puede llegar a sonar a la cuadratura del círculo, pero la Canon EOS M100 se acerca mucho.

Cámara pequeña, sensor pequeño? ¡De eso nada! En la compacta Canon EOS M100, hay un **sensor en formato APS-C**, con un tamaño de 14,9 x 22,3 mm. Pero ¿hará esta mini CSC fotos estupendas? ¿Y cómo es el manejo?

Con mucho detalle

El sensor de la EOS M100 trabaja con 24 MPíx y proporciona fotos con mucho detalle. Y, para eso, también es estupendo el objetivo estándar que, con 24 mm (convertido al formato tradicional), se acerca a granangular y abre mucho el plano en las fotos. El zoom, como la cámara, es pequeño y llega a 72 mm pero, gracias a la elevada resolución, después puedes recortar sin problema segmentos interesantes y ampliarlos. Como todas las cámaras, la EOS M100 **proporciona las mejores fotos con buena luz** y con el ajuste estándar ISO 100. Pero, con menos luz y un ajuste ISO más elevado, las fotos siguen estando muy bien. Hasta ISO 800, apenas es posible ver una diferencia respecto a ISO 100. Sin embargo, a partir de ISO 1.600, la definición se ve afectada (aunque apenas hay ruido de imagen).

Esta pequeña Canon graba **vídeos en FullHD (1.920 x 1.080 píxeles)**, con hasta 60 fps. Los vídeos tienen un aspecto bueno, pero no son tan detallados como las grabaciones 4K. Por su parte, el sonido del micrófono integrado es bueno, pero no puedes conectar uno externo.

¿Y qué tal la velocidad?

En el modo en serie, la EPOS M100 llega a las seis fotos por segundo y el autofocus es adecuado para instantáneas de improviso. Con luz de día, enfoca y dispara en 0,21 s; con poca luz, tarda 3 centésimas más.

Canon también ha ahorrado en equipamiento: por ejemplo, no tiene zapata para accesorios y los botones y ruedas son los mínimos, de modo que, para realizar los ajustes, has de visitar el menú.

CONCLUSIÓN

La Canon EOS M100 está muy bien como cámara. Está pensada para poder llevarla siempre encima, así que es tan pequeña y ligera que cabe fácilmente en cualquier bolsillo. En modo automático, es muy sencillo hacer fotografías estupendas. Sin embargo, si te gusta cambiar los ajustes avanzados, necesitarás 'pasearte' por los menús, lo que lleva su tiempo. ¿Qué le falta? Un visor y la posibilidad de conectar un flash externo.

CANON
EOS M100
PRECIO: 580 EUROS



Dirección web del fabricante	www.canon.es
Resolución	24 megapíxeles (6.000 x 4.000)
Dimensiones / peso	11,6 x 7,1 x 8,0 cm / 431 g
Objetivo del kit	Canon EF-M 15–45 mm f3.5-6.3 IS STM

CALIDAD (LUZ DÍA)	28,00%		7,80
Calidad de las fotos		Nítidas y detalladas, sin ruido	7,60
Prueba de laboratorio		Resolución elevada (1.848 líneas)	8,40
CALIDAD (BAJA LUMINOSIDAD)	24,00%		6,40
Calidad de las fotos con flash		Algo oscuras, algo desdibujadas	6,00
Prueba de laboratorio (ISO 1.600 / 6.400)		Ruido bajo / pérdida visible de nitidez	6,50
CALIDAD DE VÍDEO	5,00%		7,40
Calidad de vídeo con luz día		Claro, nítido y detallado	7,00
Calidad de sonido		Volumen elevado, algo mate	7,80
MANEJO	20,00%		8,20
Tiempo entre luz día / baja luz		0,21 s / 0,24 s	8,80
OTROS	23,00%		6,60
Ráfagas		6,29 fps	6,80
CALIDAD		Notable	7,25
CALIDAD/PRECIO		Notable	
PRECIO		580,00 €	

SMARTPHONE HONOR **VIEW 10**

NADIE DA MÁS POR TU DINERO

¿Cuánto da de sí un smartphone de 500 €? Esto es lo que puedes esperar del View 10.

Poco antes del Mobile World Congress, hubo una calma engañosa en el mundo de los móviles. Y ahí es cuando apareció la filial de Huawei, Honor, con su View 10.

Un diseño elegante

La carcasa exterior es de aluminio de alta calidad y de tacto agradable, gracias a su superficie rugosa. Debido al delgado marco, **la pantalla ocupa un 78% del frontal** y sus bien repartidos 172 g hacen que resulte cómodo. A diferencia de la competencia, por ejemplo del Galaxy Note 8, el sensor de huellas no se desplaza a la trasera ni desaparece como en el iPhone X. En este sentido, Huawei ha encajado un sensor que funciona bien en el estrecho marco.

OLED no, 18:9 sí

La pantalla de 6" en formato 18:9 tiene una resolución Full-HD+ y proporciona nitidez suficiente. A diferencia del Mate 10 Pro de Huawei o del OnePlus 5T, el Honor prescinde de la tecnología OLED. Pero esto no importa, ya que el panel LCD convencional ofrece un buen contraste (5.516:1), aunque con 493 cd/m^2 es algo oscuro para usarlo a la luz del sol. Tampoco tiene los colores tan vivos como la élite de los smartphones.

Hardware inteligente

En el interior, se ve el parentesco con el Huawei Mate 10 Pro: también hay un procesador Kirin 970, que dispone de una unidad especial de inteligencia artificial. Y, además de las funciones que ya conocemos del Mate como el control de batería, traducción de textos en fotos y reconocimiento de motivos, este ayudante inteligente proporciona toda la potencia para los juegos exigentes. La batería también se beneficia de la IA, con más de 15 h de aguante, y la generosa memoria de 128 GB se puede ampliar con una tarjeta micro SD.

La cámara dual cuenta con una resolución de 16 MPíx (sensor en color) y 20 MPíx (sensor B/N) sin tecnología Leica. Las instantáneas de prueba mostraron muchos detalles pero, con poca luz, tienen ruido (a pesar de la intervención de la IA). Destacar que parece ser que **una actualización de software va a equipar la cámara frontal con los animojis** que ya conocemos del iPhone X.

2.160 X 1.080
Pantalla de 6" en formato 18:9, pero sin OLED

CONCLUSIÓN

El Honor View 10 convence con su enorme pantalla 18:9, con un hardware rápido (con chip IA), con una cámara decente y una batería muy potente. Además, por 499 € no hay nada similar en la gama alta (a excepción del OnePlus 5T). Así que Huawei ha creado, para su terminal Mate 10 Pro, una competencia bastante más económica.



Casi el mismo interior, pero se diferencia bien por fuera: el Honor View 10 (izquierda) y el Huawei Mate 10 Pro.

El Honor tiene una cámara trasera dual (16 y 20 MPíx), pero sin la tecnología de Leica, al menos no de forma oficial.

HONOR
VIEW 10
PRECIO: 499 EUROS



Dirección web del fabricante	www.hihonor.com/es
Tamaño de pantalla / resolución	6,0" (2.160 x 1.080 píxeles)
Resolución cámara trasera / delantera	13 MPíx / 16 + 20 MPíx
Dimensiones	157 x 75 x 7 mm

EQUIPAMIENTO	**38,00%**		**7,20**
Pantalla: brillo / contraste / fidelidad de color		Algo baja (493 cd/m^2) / 5.516:1 / alta (97%)	7,00
Cámara trasera: con luz diurna		Poco detalle, bordes desdibujados	5,80
Memoria / tarjeta / cloud / app SD		114 GB / sí / 15 GB / sí	8,60
MANEJO Y FUNCIONES	**23,00%**		**7,80**
Velocidad uso / funcionamiento		Alta / rápido	8,40
AUTONOMÍA, PESO Y OTROS	**18,00%**		**7,80**
Autonomía: uso intensivo / capacidad / carga rápida		Larga (15 h 17 min) / larga (46 h 04 min) / 3.650 mAh / sí	8,80
COBERTURA	**13,00%**		**7,00**
Calidad UMTS / LTE 800 / 1.800		7,62 / 8,40 / 7,20	7,20
RENDIMIENTO INALÁMBRICO	**8,00%**		**7,40**
Clase LTE		LTE CAT 18 (1.200 Mbps)	10,00
CALIDAD		**Notable**	**7,44**
CALIDAD/PRECIO		**Bien**	
PRECIO		**499,00 €**	

CÁMARAS DE VIGILANCIA D-LINK **DCS-8000LH / DCS-8100LH**

TU HOGAR BAJO CONTROL

D-Link cuenta con cámaras de vigilancia inteligente que ofrecen diferentes características y opciones para que en tu hogar no se te escape nada.

Las cámaras de vigilancia doméstica están cobrando protagonismo a medida que son más discretas, precisas e inteligentes. Por eso ya están viviendo en muchos hogares y por eso D-Link ofrece nuevos modelos en busca de alojamiento: la pequeña y económica **8000LH** y la **8100LH**, con un ángulo de visión de 180º. Ambas ofrecen un modo de **visión nocturna** y un zoom digital 4X. Mientras que la 8000LH integra un micrófono, la 8100LH ofrece **altavoz y micrófono** para mantener una comunicación a través de ella.

Vigilancia a medida

Aliadas con la correspondiente aplicación móvil, las dos cámaras de D-Link permiten recibir y gestionar notificaciones en cualquier lugar, avisando de cualquier sonido o actividad inesperada e incluso capturando imágenes o registrándola en vídeo, si bien el modelo 8000LH no admite tarjeta de memoria. Es importante, en ambas cámaras, **graduar la sensibilidad** para evitar falsas alarmas.

CONCLUSIÓN

Los dos modelos cumplen muy bien como cámaras económicas que no precisan de suscripciones o grandes inversiones para vigilar un domicilio. La calidad de imagen es correcta y las funciones suficientes en casi todos los casos.

Especificaciones:
Resolución: 720p **Ángulo de visión:** 120º / 180º **Visión nocturna:** 5 m **Precio:** 63,26 € / 144,83 € **Web:** eu.dlink.com

1	Funcionalidad	★★★★☆
2	Calidad de imagen	★★★☆☆
3	Instalación	★★★★☆





UNIDAD SSD INTEL **OPTANE 800P**

A TODA VELOCIDAD

Intel presenta dos rapidísimas unidades SSD basadas en la tecnología 3D XPoint.

Tras la serie Optane 900P, más orientada a los profesionales, esta gama 800P está formada por dos unidades de 58 GB y 118 GB de tamaño, con interfaz **PCIe 3.0** y formato **M.2 2280**. Con ellas obtendrás un mejor rendimiento, con más **velocidad** en el arranque del sistema, menores tiempos de carga y una mejor multitarea.

CONCLUSIÓN

Son dos unidades SSD indiscutiblemente rápidas, con bajo consumo de energía y latencia reducida, que le dan a tu equipo un mayor rendimiento pero, también es cierto, a un precio elevado.

Especificaciones:
Tamaño: 58 GB / 118 GB **Lectura:** 1.450 MB/s **Escritura:** 640 MB/s **Precio:** 144,03 € / 251,92 € **Web:** www.intel.es

1	Prestaciones	★★★★☆
2	Rendimiento	★★★★☆
3	Capacidad	★★★☆☆

SMARTPHONE **DIAMOND OMEGA**

VA A POR TODAS

El Diamond Omega de Archos es un modelo que presume de pantalla, potencia y cámaras.

Uno es para menos: el terminal de Archos funciona con un **Snapdragon 835** que aún da la talla, tiene dos cámaras traseras y dos delanteras y una pantalla de **5,7" FHD+** sin marcos. Un móvil concebido para lanzarse a por todas.



CONCLUSIÓN

Un perfil interesante y capaz, aunque palidece un tanto frente a la gran oferta que hay en su gama, incluso a mejor precio.

Especificaciones:
Pantalla: 5,7" **Procesador:** Snapdragon 835 **RAM:** 8 GB **Almacenamiento:** 128 GB **Precio:** 499,99 € **Web:** www.archos.com



1	Rendimiento	★★★★☆
2	Pantalla	★★★★☆
3	Cámaras de fotos	★★★★☆



RATÓN GAMING RAZER **NAGA TRINITY**

JUEGA A MEDIDA

Este ratón se pone a merced del usuario jugón, dejándose personalizar en todos sus detalles.

El usuario más exigente con un ratón es, por norma, el jugón, especialmente si hablamos de MMO o MOBA. Un ratón como el **Naga Trinity** de Razer puede marcar la diferencia a la hora de ganar y perder, y es que el jugador puede programar hasta **19 botones** e intercambiar sus tres placas laterales con 2, 7 y 12 botones. Todas estas posibilidades junto con los switches mecánicos de Razer, la resolución de **16.000 ppp** y la precisión de su sensor, lo postulan como el compañero indispensable.

CONCLUSIÓN

En Razer conocen muy bien a qué clientes van destinados sus productos y lo que estos necesitan: calidad, precisión, rendimiento y un nivel de personalización casi sin competencia en el mercado.

Especificaciones:
Sensor: Óptico 5G **Resolución:** 16.000 ppp **Botones:** Hasta 19 **Placas laterales:** 3 **Precio:** 109,99 € **Web:** www.razer.com

1	Rendimiento	★★★★☆
2	Funcionalidad	★★★★★
3	Ergonomía	★★★★☆

ALTAVOZ ENERGY SISTEM **ENERGY PARTY 6**

EL ALMA DE LA FIESTA

Sonido contundente, luces LED y Bluetooth 4.0 para que la fiesta vaya allá donde tú enciendas el Energy Party 6.

Una reunión de amigos improvisada, una fiesta, un concierto o un ensayo en casa... la versatilidad de la torre de sonido Energy Party 6 lo permite todo. Seis altavoces, **240W de potencia**, luces LED y entradas para micrófono y guitarra junto con **Bluetooth 4.0** para 'pinchar' desde cualquier dispositivo. Todo dispuesto para que no pare la música.



La parte superior de la torre integra los mandos de control, además de una pantalla y los diferentes conectores.

Nacido para la fiesta

El carácter fiestero de la Energy Party 6 queda en evidencia cuando, a sus prestaciones generales, se añaden funciones como el botón **Energy Music Power 600** para elevar al instante los graves o la **función karaoke**. El conjunto es una suma de factores que convertirán este sistema de sonido en el alma de un evento social o musical.

CONCLUSIÓN

Tiene calidad y potencia, pero sobre todo suma a eso un montón de atractivas características fiesteras.

Especificaciones:
Potencia: 240W **Altavoces:** 2 frontales 6,5" 100 W, 4 de agudos 2" 10 W **Precio:** 229 € **Web:** www.energysistem.com

1	Calidad de sonido	★★★★☆
2	Manejo	★★★★★
3	Diseño	★★★☆☆



LAS CIUDADES

Las autoridades urbanas de todo el mundo están colaborando, para poder llegar a crear un entorno más limpio, más inteligente y más eficiente para sus habitantes y trabajadores.

El desarrollo urbano ha recorrido un largo camino desde la época en la que Haussmann remodeló París con bulevares pulcros y elegantes. Desde entonces, varios estilos y teorías han ido y venido, y tenemos ahora 'megaciudades' superando su propia geografía; mientras, las ciudades medianas luchan contra el tráfico, frente a una infraestructura obsoleta y frente a preocupaciones medioambientales.

De este modo, los desafíos que enfrentan a urbanistas y gobiernos locales cubren ahora todas las **grandes tendencias del siglo XXI**: la movilidad, la sostenibilidad, la seguridad, la privacidad, la transparencia, la eficiencia y la energía. Y todo ello sin considerar sus diversos actores: autoridades locales, empresas, grupos comunitarios, operadores de transporte, proveedores de salud y otros muchos. Sin embargo, las diversas perspectivas y la tecnología asociada crean también un riesgo (por ejemplo, que las ciudades se vuelven más fracturadas y complicadas) y, a la vez, ofrecen nuevas oportunidades: la evolución, el análisis y la digitalización de los datos pueden tratarse de forma conjunta, para así abordar los desafíos y poder llegar a crear una ciudad con un entorno más inteligente, más seguro, más limpio y también más agradable. Si nos aferramos a ellos, la oportunidad de desarrollar ciudades inteligentes puede marcar **un punto de inflexión en el diseño urbano**.

Conceptos básicos a tener en cuenta

Una 'smart city' es aquella que utiliza tecnologías de la información de una manera mucho más intensiva y aplicada, no solo para conectar diferentes componentes de la gestión urbana (por ejemplo, en la gestión de grandes eventos) sino también para **involucrar más a los ciudadanos**, en sus ciudades y en los servicios que se ofrecen.

El concepto de ciudad inteligente abarca una amplia gama de actores, contribuciones e intereses como gobierno, educación, seguridad, salud, economía, energía y residuos. Y todos estos aspectos críticos de la vida urbana y de su desarrollo tienen que ser abordados como el próximo conjunto de desafíos.

Así, en la actualidad, hay numerosos ejemplos de ciudades que introducen soluciones inteligentes, y la teoría de una smart city se está alejando del desarrollo de ciudades a lo largo de las líneas de un ordenador central, hacia algo más parecido a una red o a la web.

Por ejemplo, los urbanistas en Ámsterdam han designado los barrios occidentales de la ciudad como la ubicación de una red inteligente. Esta se encuen-



INTELIGENTES

tra unida a la infraestructura de energía general de la ciudad y gestiona la demanda y la oferta de manera intuitiva. Así, esta red ahorra energía y desarrolla y **mejora la infraestructura energética de la ciudad**.

Mientras tanto, en Estrasburgo se ha trabajado para construir una red de transporte integrado que emplea más de 800 de puntos de control, entregando indicadores del flujo de tráfico en tiempo real que, además, permite a los controladores priorizar los vehículos de transporte público y también mejorar el flujo de tráfico y reducir los atascos en horas punta.

Ambos esquemas son intuitivos, en tiempo real y flexibles. Se basan menos en 'mando y control' y más en 'ir con la corriente'.

Todos juntos en una estrategia smart city

Para algunos, las soluciones smart city son simplemente planes individuales diseñados para mejorar un aspecto específico de la ciudad, que está conectado con el conjunto de la ciudad; para otros, son parte de una estrategia general para hacer todavía más inteligente la ciudad.

Un ejemplo de esto último es Singapur. Una de las características clave del desarrollo de la ciudad es una planificación inteligente e integrada. Así, Urban Redevelopment Authority desarrolla planes de ordenamiento territorial, que marcarán el desarrollo de Singapur durante los próximos 40 a 50 años.

En esta misma línea, la gestión del tráfico, del transporte público, de la vivienda, la seguridad, las infraestructuras y las conexiones con otros países y con las ciudades **son consideradas de manera integral**, es decir, cada parte individual contribuye al éxito de la otra.

"En Singapur, sobre todo en este momento, estamos preparando el futuro con una lluvia



Foto: Depositphotos.com

Las smart cities deben incluir una red de transporte inteligente que regule el flujo de tráfico en tiempo real, priorice el transporte público y reduzca atascos.


Santander lleva tres años embarcada en un proyecto que la ha convertido en la primera ciudad inteligente de Europa y en referente internacional.

de ideas involucrando a los diferentes grupos de interés ", dice Jean-Noël Stock, director de Thales en Singapur.

En el otro extremo del espectro, Stock cita los esfuerzos de la Ciudad de México para resolver sus problemas con el crimen y la seguridad dentro de un contexto urbano más amplio. Y, en asociación con la compañía de telecomunicaciones de México, Telmex, ambas empresas pretenden mejorar la infraestructura de seguridad de la ciudad, desplegando 8.000 cámaras, sensores ópticos, aviones no tripulados y otros tipos de detectores. Todo ello junto con los sistemas de vigilancia existentes, para **concentrar toda esa información en cuatro centros de mando**.

"Mira los resultados", dice Stock. "El robo de automóviles se ha reducido diez veces, el número de personas que están siendo atacados o asesinados ha disminuido entre un 10% y un 20% anual en los últimos tres años y las empresas que habían decidido salir de México por temas de seguridad ahora están regresando".

Colaboración para poder lograr el cambio

Por supuesto, cada ingeniero y urbanista tiene mucha fe en aquellas soluciones tecnológicas que desarrolla e implementa. No obstante, el mayor éxito de estas soluciones, dice Stock, va más allá de la simple instalación de nuevas tecnologías y de integrar lo mecánico y lo humano en la creación de una ciudad más inteligente, "Cada ciudad tiene su propia manera de ser inteligente", dice.

Lee Woodcock, directora de Intelligent Mobility en la consultora de soluciones urbanas Atkins, está de acuerdo: "Para las ciudades, ser más inteligentes o más integradas, no se trata solo de soluciones. Se trata de un cambio y, específicamente, de un **cambio conductual**. Si usted coge un coche sin conductor, por ejemplo, la cuestión no está en torno a la tecnología ni la legislación, sino en la confianza y la intimidad. Cuando nos embarcamos en programas relacionados con la ciudad, se debe abarcar la gestión del cambio y una comunicación de calidad, no solo pensar en el desarrollo y el despliegue".

Woodcock dice que las autoridades de la ciudad y los contratistas deben preguntarse si, en los proyectos de ciudades inteligentes, "tienen en realidad los objetivos alineados, opera-

BIG DATA PARA MEJORAR LA SALUD PÚBLICA: CHICAGO

Como la tercera ciudad más grande de América, Chicago comparte muchos de los desafíos que afrontan las grandes áreas urbanas: ineficiencias en transporte, presión sobre los recursos y un mal sistema público de salud en las zonas desatendidas. Y es en esta última área donde las autoridades de Chicago – una de las pocas ciudades en el mundo de emplear un director de tecnología específica– han centrado sus recientes esfuerzos. La iniciativa ha involucrado principalmente al departamento de salud pública, junto con el departamento de innovación y tecnología, con el objetivo de que los socios locales identifiquen diversos datos relacionados con establecimientos de comida y sus ubicaciones. Los datos recogen violaciones del código de construcción, la cadena de suministro de la comida, las quejas que llegan a las autoridades locales (acerca de los alimentos y saneamiento), datos sobre si están bien iluminadas las áreas que hay detrás de los establecimientos de alimentación, el modo en el que se está desarrollando la construcción localmente, los comentarios en redes sociales, la densidad de población de cada barrio, el historial de denuncias de otro establecimientos con el mismo propietario y mucho más. Toda esta información se utiliza para crear un 'risk score' (puntuación de riesgo) para cada establecimiento que manipula y vende alimentos. El proyecto piloto tendrá como objetivo ayudar a los funcionarios de salud a tener un mapa de riesgos para toda la ciudad y fijar objetivos y prioridades de inspección y en los esfuerzos de supervisión.


Foto: Depositphotos.com

Las grandes zonas urbanas, como Chicago, soportan dificultades relacionadas con el transportes, la gestión de recursos o los sistemas de salud.

ciones compartidas, riesgos comunes, medidas para la entrega y para conductas, creación de valor y beneficios mutuos".

En cualquier caso, es bastante evidente que, dada la **naturaleza multidisciplinar de los desafíos** que afrontan las ciudades de todo el mundo, todos los urbanistas deben llegar a reconocer la necesidad de colaboración. "La colaboración es clave, no hay ningún organismo u y cumplimos con las oportunidades que tenemos por delante".

En este sentido, Pierre Cunéo está de acuerdo, la compañía Thales puede compartir y también aportar su historial sin precedentes de innovación y también de excelencia en seguridad y en comunicaciones, "el Grupo debe trabajar en colaboración y complementase con los proveedores de energía, policía, fabricantes de material rodan-



Foto: Depositphotos.com

Algunas teorías sobre la ciudad inteligente del futuro van derivando hacia algo más parecido a una red o, incluso, a hacia algo similar a la web.

organización que pueda 'entregar' ciudades inteligentes", dice Woodcock. "A menudo pensamos que estamos colaborando, pero en realidad estamos coordinando. La madurez de las necesidades de una verdadera colaboración debe aumentar si nos damos cuenta del potencial te y gestores de residuos, por nombrar solo unos pocos".

No obstante, hay que tener en cuenta que **todos involucrados en el trabajo de una ciudad inteligente**, desde los alcaldes a los jefes de policía, tecnólogos a futurólogos aceptan que la parte 'inteligente' de este desafío es

NUEVOS CAMINOS PARA EL FUTURO: VIENA

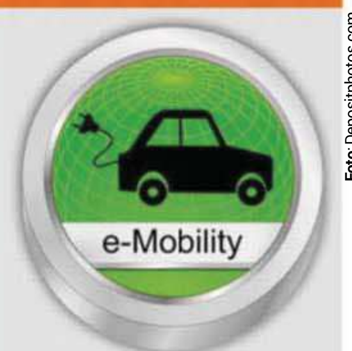


Foto: Depositphotos.com

Los urbanistas en Viena están probando un servicio de tranvía de baja energía unido a la red existente de la ciudad. Con el uso de tecnología inteligente, los tranvías supervisan el número de pasajeros a bordo en cualquier momento y, como consecuencia, ajustan la temperatura y la velocidad. El tranvía es solo una parte del ambicioso plan de Viena para tener un sistema integrado de transporte eléctrico para 2025.
El objetivo de este sistema de e-mobility bajo demanda es apoyarse en la infraestructura de transporte existente, para construir una red de coche eléctrico que permita a estos vehículos y a los puntos de carga ser usados donde puedan sustituir a los vehículos de combustible fósil y proporcionar movilidad cuando caminar, ir en bicicleta o utilizar el transporte público no sean prácticos.

el factor humano. "Hoy en día la tecnología, y en particular la informática, puede darnos un mayor beneficio", dice Stock. "Todo el mundo quiere ser inteligente. Todo el mundo quiere saber cuánto puede progresar gracias a la utilización de la informática, sin embargo la mejor opción es la contribución que la propia ciudad puede hacer".

"Un robot que sincroniza todo para todo el mundo no es tan inteligente como una solución que pueda conectar a los ciudadanos y que permita contribuir al bienestar de la ciudad", dice. "Por ejemplo, la aplicación Waze permite a los usuarios compartir información sobre los atascos de tráfico. El sistema sintetiza la información, pero **los ciudadanos son más importantes que la simple recogida de datos de los sensores**. Una voluntad ciudadana siempre es más inteligente que una cámara".

Y una vez que se crea una red más inteligente de ciudadanos y de tecnología, las posibilidades de las ciudades inteligentes parecen ser entonces totalmente interminables, como señala Cuneo: "Se podría concebir fácilmente una **'agricultura inteligente'** en torno a la geolocalización, la selección de especies, la química, los modelos meteorológicos y la biotecnología. En este mismo sentido, también se podría incluir la seguridad para las redes de datos que inherentemente tienen ramificaciones mucho más allá de la ciudad, y crear **'smart countries'** con operaciones integradas y seguras, tanto dentro del propio país como en sus fronteras". ■



Foto: Depositphotos.com

Los desafíos que afrontan urbanistas y gobiernos locales son las grandes tendencias del siglo XXI: movilidad, sostenibilidad, seguridad, privacidad, transparencia, eficiencia y energía.

LAS PROFESIONES DEL FUTURO

SE BUSCA PE

Especialista en Big Data, diseñador del cuerpo humano o creador de hábitats virtuales son algunos de los perfiles con mayor proyección.

En algún momento de nuestra infancia nos preguntaron qué queríamos ser de mayores: futbolista, médico, policía o cantante Si ahora formulásemos esta misma cuestión a los nativos digitales, sus respuestas serían bien distintas dado **el impacto que tiene la tecnología en sus vidas**.

Desde la primera Revolución Industrial han transcurrido casi 270 años, un periodo temporal que confirma cómo esos avances han irrumpido en el trabajo y en la manera de desarrollarlo. "El entorno tecnológico evoluciona cada día y es necesario contar con trabajadores con un alto grado de conocimiento digital, muy cualificados y especializados, con una clara orientación al negocio y que sepan adaptarse rápidamente a los cambios", manifiesta Rafa Romero, responsable de Selligent España. A lo que, Silvia Leal, experta en innovación y transformación digital, añade: "Dicen las estadísticas que el 47% de los puestos de trabajo que conocemos van a desaparecer durante la próxima década, fenómeno muy ligado a la revolución que se está produciendo en el **campo de la robótica**. Sin embargo, no es un proceso nuevo, dado que hoy apenas sobreviven un 1% de los trabajos que existían hace un siglo".

En su discurso, esta experta subraya que afrontamos una

EL CONSUMIDOR, EN EL PUNTO DE MIRA

Los especialistas en marketing online y marketing móvil son dos roles profesionales actualmente muy solicitados y todo hace pensar que en el futuro seguirá así dada que la fidelización y la construcción de relaciones con el consumidor son cada vez más importantes .De ahí que la tecnología se ponga al servicio de la empresa. "En el sector del marketing, cada día se le da más importancia a la experiencia de usuario y a la comunicación omnicanal. Para lograr una buena estrategia digital, necesitas un equipo que conozca el entorno y todas sus posibilidades, así como profesionales formados digitalmente", valora el responsable de Selligente Ibérica, empresa dedicada al marketing relacional. Es básico proporcionar al consumidor lo que precise en el momento adecuado de un proceso de compra. "Es necesario disponer de un especialista en datos que identifique cual es la información útil para conocer a nuestros clientes, un equipo comercial y otro de business intelligence que también conozca el mercado, además de contar con una herramienta que te permita automatizar las acciones a realizar para acelerar el proceso", concluye.



RFIL 'TECNO'



nueva revolución industrial que a medio y largo plazo acabará mereciendo la pena.

Profesiones por llegar

Hay documentos y análisis que dibujan diferentes radiografías sobre cómo serán las profesiones tecnológicas del futuro. Por ejemplo, ocho de cada diez jóvenes, con edades entre los 20 y los 30 años, **hallarán un trabajo ligado a entornos digitales**, según el "Observatorio para el Empleo en la Era Digital". Sin embargo, lo significativo es que ese empleo aún no existe. Entre los perfiles con mayor demanda destacan los arquitectos expertos en ciudades inteligentes, usabilidad e innovación digital, ingenieros smart factory, expertos y gestores de riesgos digitales.

Mención especial para los especialistas en Big Data, un puesto que, para muchos expertos, será el más demandado en los próximos meses. En este sentido, **la tendencia al análisis de datos en tiempo real se convertirá en necesidad y reto** derivado del Internet de las Cosas (IoT). "Son trabajadores que aportan mucho valor y están operando en un campo con muchas tecnologías nuevas y que están evolucionando continuamente, lo que exige no solo aprender, sino seguir formándose durante toda su vida", apunta Daniel Higuero, director del programa "Experto en Big Data" del centro universitario de Tecnología y Arte Digital U-tad.

Otra tendencia en auge es la de Growth Hacker, vinculada sobre todo a las startups. Puede que todavía no hayas oído hablar de ella, pero las estadísticas dicen que lo harás próximamente, dado que sus profesionales tienen que garantizar que una compañía crezca. Para ello, se valen de instrumentos propios del mundo empresarial, pero con dos matices importantes: menos costes y mayor creatividad. Su curriculum incluye un profundo conocimiento en análisis de datos, de marketing, comunicación y –cómo no– de tecnología.



Son muchas las plataformas de programación especialmente pensadas para niños. Este es el caso de Scratch, un sistema online de programación por bloques.



Una de las áreas con una destacada proyección es la relacionada con la robótica. Es importante que el sistema educativo apueste por las nuevas tecnologías.

A medida que **la robótica y la inteligencia artificial avancen**, surgirán nuevas oportunidades laborales. De hecho, parece ser que el 65% de los escolares norteamericanos accederá a carreras por el momento inexistentes, según vaticinan Microsoft y la consultora The Future Laboratory en el documento "Tomorow's Jobs".

Asimismo, identifica hasta diez categorías laborales que están por llegar y las habilidades que se requerirán. Entre éstas, descubrimos una especie de 'arqueólogo de chatarra espacial' que explorará los escombros que orbitan en nuestro planeta, llevando a cabo visitas guiadas a naves espaciales y satélites abandonados; o diseñadores del cuerpo humano capaces de crear extremidades personalizadas en función del tono de piel o musculatura de una persona, y de hábitats virtuales que crearán mundos tan inmersivos e interactivos que serán casi indistinguibles del real.

En este listado, hay cabida (de igual forma) para los especialistas en baterías que dirigirán

NUEVAS OPORTUNIDADES DE TRABAJO

No hay duda de que la tecnología ocupa cada vez más un lugar más importante en la sociedad y esto da lugar a nuevos perfiles laborales. Como experta en innovación y transformación digital, le hemos preguntado a Silvia Leal qué cinco profesiones tecnológicas del futuro destacaría:

INGENIERO DE NANOROBOTS MÉDICOS

Su saber incluye ingeniería, computación, biología, conocimiento tradicional de la práctica médica...

IMPRESOR DE ÓRGANOS

Cuando se consolide esta tecnología, se podrán salvar muchas vidas si tenemos en cuenta que cada día las listas de espera para recibir un órgano aumentan en tiempo.

ARQUITECTO DE NUEVAS REALIDADES

El potencial de estos profesionales es enorme. Te harán sentir experiencias difíciles de olvidar en esferas como el marketing, pero también la arquitectura y la ingeniería.

EXPERTO EN EMPATÍA ARTIFICIAL

Este tipo de trabajador programará la mente de un robot para que interactúe con las personas de forma más humana. También ayudará a niños autistas o con hiperactividad.

PROFESIONAL DEL INTERNET DE LAS COSAS

En 2020, esta tecnología necesitará multiplicar por 15 la fuerza laboral y permitirá alcanzar la cifra de 4,5 millones de profesionales.

EL PERFIL DEL NUEVO PROFESIONAL TECNOLÓGICO

Un porcentaje de la llamada generación del milenio, conocida también como Millennial, formará parte de la bolsa de trabajo tecnológica del futuro. "Primero, debemos aprender a hablar el mismo idioma que los jóvenes, motivarlos a aprender nuevas tecnologías y adaptarse al cambio. Es muy importante adecuar la formación desde los más pequeños para que entiendan estas profesiones del futuro" sentencia Albert Corbella, IT Manager de Spring Professional (Grupo Adecco). Los nativos digitales, de igual forma, son conscientes de que las profesiones clásicas se han convertido en algo más. Como apunta Rafa Moreno (Selligent España): "Un estudiante actual de telecomunicaciones sabe que puede convertirse, por ejemplo, en un ingeniero de redes o un especialista en análisis de datos". Y agrega: "Sería interesante que, dentro de las empresas, se cree un ecosistema atractivo para ellos, que se ofrezcan posibilidades de desarrollo y formación especializada que motive la exploración de sus capacidades". En cualquier caso, formación, ingenio o innovación son capacidades muy importantes a potenciar por estos nuevos perfiles, pero no las únicas. El responsable de Selligent España también alude a la adaptación, a la autonomía en el trabajo y también a la integración en equipos multidisciplinares.



sus pasos hacia infraestructuras energéticas completamente sostenibles e instalaciones de recarga superrápidas para hacer frente a las demandas de energía, como consecuencia de la creciente dependencia del IoT.

En otro orden de cosas, perfiles relacionados con la **nanomedicina, la gamificación o la ciberabogacía** tendrán una excelente acogida.

> **Es muy importante adaptar la formación desde los más pequeños para que entiendan estas profesiones del futuro**
>
> **Albert Corbella,** IT Manager de Spring Professional (Grupo Adecco)

La formación es clave

Mientras proliferan los especialistas en datos, los programadores del IoT o los perfiles STEM (Ciencia, Tecnología, Ingeniería y Matemáticas), predecir el mercado laboral a corto y medio plazo es prácticamente imposible. "La pregunta debería ser si las personas estarán preparadas para las posiciones del mañana: si habrá suficientes nanomédicos, si estarán formados los desarrolladores en esas tecnologías..." matiza Albert Corbella. "Imagino un nuevo escenario en el que habrá espacio para aquellos que no tengan miedo a e-renovarse", afirma Leal.

¿Y qué sucede con la formación? Según fuentes consultadas, la formación continuada es fundamental, como también lo es su **flexibilidad y la capacidad para adaptarse** a las demandas del mercado, sobre todo "en cuanto a metodologías y lenguajes de programación", valora Corbella. Pero hay más, porque el entorno educativo tiene que tener en cuenta toda esta realidad para no perder ni relevancia ni impacto. "Fomentar una educación de calidad, en la que las nuevas tecnologías estén presentes, es uno de nuestros principales objetivos, en el marco de nuestra apuesta por el impulso de la innovación y la mejora de la sociedad" sentencia Oscar Sanz, director de Educación de Microsoft Ibérica. Precisamente, y para este directivo, el éxito de esta transformación educativa (donde la tecnología se pone al servicio de la pedagogía) son tres los ejes fundamentales: la formación a los docentes, los contenidos digitales educativos y la plataforma tecnológica.

Estas nuevas profesiones traerán cambios consigo y también la aparición de nuevos actores en el mercado laboral, apostándose por la **adaptación de horarios, el trabajo a distancia** o políticas tipo "Bring Your Own Device" o BYOD.

La ventana hacia las profesiones tecnológicas del futuro ya se ha abierto y su demanda irá creciendo con el tiempo. ■



Foto: depositphotos.com

Un perfil muy demandado es el de especialista en Big Data, que se encarga de manejar el volumen de información que una empresa acumula en la nube.

Puedes enviarnos tus consultas a computerhoy@axelspringer.es y también en facebook.com/computerhoy

PREGUNTAS & RESPUESTAS

Son muchas las preguntas sobre cuestiones técnicas que nos hacéis llegar. En esta sección os damos repuesta a todas vuestras dudas.



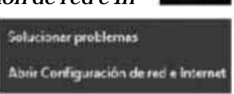
Problemas de IP

Me han instalado un módem nuevo en casa y, aunque parece funcionar bien, hemos comprobado que no podemos conectar dos ordenadores a la vez. Es decir, uno de nosotros puede hacerlo sin problema, pero en cuanto otra persona intenta conectarse desde un segundo equipo, se desconecta el primero.
Nacho

COMPUTER HOY

La causa más común de este tipo de errores (sobre todo cuando se trata de dos equipos en concreto) suele tener su origen en un problema con la IP. Probablemente, ambos equipos comparten la misma, lo que provoca el fallo que nos comentas. Sigue los pasos que te indicamos, para poder verificarlo y solucionar este problema.

1 Pulsa con el botón derecho el icono de conexión de red **1**, elige ***Abrir configuración de red e Internet***, ***Cambiar la configuración de red*** **2** y haz clic en ***Cambiar opciones del adaptador***. Se abrirá así una nueva ventana:

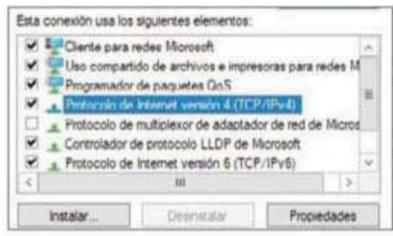






2 Desde ella, haz clic con el botón derecho en el icono ***Wi-Fi*** y elige ***Propiedades***. Se abrirá entonces una nueva ventana y podrás escoger la entrada ***Protocolo de Internet versión 4***.





Continúa con un clic en ***Propiedades*** y se mostrará una pantalla con una configuración en modo automático o manual.

3 Así, si está en modo manual, podrás ver la IP de tu sistema. En ese caso, realiza este mismo proceso en el otro ordenador que daba problemas. Probablemente, verás que ambos tienen la misma dirección IP. Suma entonces 1 a la última cifra de la IP de uno de los equipos y procede a guardar los cambios realizados.





4 Si el valor del paso **2** se encuentra en modo automático, abre ahora la consola de comandos de tu ordenador (puedes hacerlo escribiendo ***cmd*** en el cuadro de búsqueda del menú Inicio) e introduce el comando ***ipconfig /all***. Obtendrás, de este modo, la máscara, la puerta de enlace y los DNS, datos para que vas a necesitar.



5 A continuación, en ambos ordenadores, dirígete de nuevo a ***Cambiar opciones del adaptador*** y mueve el regulador al modo manual. Rellena la máscara, la puerta de enlace y los DNS con la información obtenida desde la consola de comandos, y como IP la misma de la puerta de enlace pero sumando 1 y 2 (para cada ordenador) a la última cifra. Guarda los cambios y comprueba.

CARTAS

Escribe tus sugerencias y opiniones a **computerhoy@axelspringer.es**

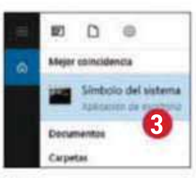
Windows Update

Tengo instalado Windows 10 Home versión Windows Fall Creators 1709 compilación 16299.64 y, desde hace tiempo, no se actualiza bien. Entre otras cosas, he probado a borrar el historial de actualizaciones, he utilizado el 'Solucionador de problemas de Windows' y también el comando 'sfc /scannow', pero siempre indica que es necesario reiniciar y después que no puede actualizar. Lo curioso es que si accedo a la función de desinstalación de la actualización que aparece, la KB4056892, esta se muestra como instalada pero sin fecha. ¿Hay alguna manera de arreglarlo?
Luis Cáceres

COMPUTER HOY

Esta actualización ha dado problemas a muchos usuarios, y lo más probable es que se solucione con una futura actualización. A pesar de ello, hay algunos pasos que puedes seguir y que les ha funcionado a otros usuarios en tu misma situación.

1 Abre la consola de comandos, escribiendo ***cmd*** en la barra de búsqueda de Windows. Luego, pulsa con el botón derecho sobre el primer resultado que aparecerá en la parte superior del menú Inicio 3 y elige ***Ejecutar como administrador***. Introduce entonces el comando ***chkdsk*** y pulsa Enter.





El sistema hará una comprobación en busca de algún error en el disco.

2 Si no encuentra ninguno, continúa directamente en el paso 3. Si los hay, teclea el comando ***chkdsk /f*** y, tras pulsar la tecla Enter, espera a que acabe el proceso. Reinicia entonces el sistema. Después,

NetCut

No quiero que mis hijos se conecten a Internet a partir de una hora concreta. Por esta razón, para asegurarme de ello, me gustaría poder controlar y saber si, en un momento determinado, están o no conectados a la red WiFi de casa. ¿Existe alguna forma de comprobar quién está conectado a mi red WiFi?
Julián Serrano

COMPUTER HOY

Aunque normalmente suele tratarse de herramientas con funciones más avanzadas, existen varias aplicaciones de seguridad que podrías utilizar en tu caso. Estas aplicaciones cuentas con funciones que te permiten comprobar quién se encuentra conectado a tu red WiFi. Uno de estos programa es NetCut y se trata de una herramienta te permite ver quién está conectado a tu red, pudiendo identificar dispositivos desconocidos (o conocidos, en este caso.) Además, la función ***Cut Off*** de este programa te permite negar el acceso a tu red a determinados dispositivos, lo que podría resultarte muy útil. Luego, más tarde, con un simple clic de ratón, podrás devolverles el acceso. Si te interesa esta aplicación y quieres probarla, puedes descargarla de forma gratuita desde la página **www.downloadsource.es/1771135/netcut**.

Existen otros programas similares a NetCut, como son por ejemplo Wireless Network Watcher y WiFi Guard. Sin embargo, no son tan completos como NetCut.

Pagos desde el móvil

En mi teléfono móvil tengo instalada la app PayPal y también la de mi banco para, de este modo, poder pagar con más facilidad. Sin embargo, me gustaría saber si, para el día a día, existe alguna forma de pagar con mi tarjeta de crédito desde mi smartphone. De este modo, tendría todo mucho más unificado.
Ángel Moreno

COMPUTER HOY

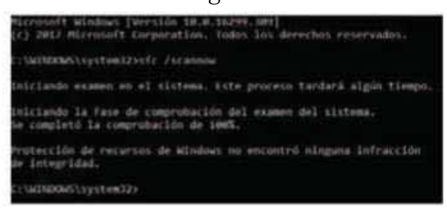
Aunque la tecnología de pagos a través de móvil cada vez está más accesible a medida que el chip NFC llega a más y más móviles, este sistema de pago todavía se encuentran en una fase temprana. No obstante, determinadas compañías como Google, Samsung o Apple apuestan por ello. Por ejemplo, recientemente Google a actualizado la app Google Pay (anteriormente Android Pay) ampliando sus funciones e incluyendo en ella servicios que correspondían a su app Wallet. Pero, además de esto, Google trabaja para ampliar la red de tiendas que aceptan pagos móviles de Google Pay.
Por otro lado, también podría interesarte la app Stocard. Esta es una herramienta que te permite guardar todas tus tarjetas de fidelización en el móvil, por ejemplo, las tarjetas de los supermercados, de las aerolíneas e, incluso, las tarjetas de tus seguros. Esto puede ser muy práctico, ya que reduce bastante el número de tarjetas que debes llevar contigo. Esta app es completamente gratuita y está disponible para iOS y Android en sus respectivos stores.



La principal limitación de Stocard es que solamente puede almacenar tarjetas con código de barras. Por ello, las que usen banda magnética tendrán que seguir en tu cartera.

prueba de nuevo con el comando ***chkdsk***, para, de este modo, poder comprobar que ya no hay errores en el disco.

3 A continuación, en la consola de comando de Windows (en modo administrador, igual que antes), teclea el comando ***sfc /scannow*** Este proceso puede tardar varios minutos y, si todo va bien, deberías obtener un mensaje que indica que no hay infracciones de integridad.



```
Microsoft Windows [Versión 10.0.16299.309]
(c) 2017 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\WINDOWS\system32>sfc /scannow

Iniciando examen en el sistema. Este proceso tardará algún tiempo.

Iniciando la fase de comprobación del examen del sistema.
Se completó la comprobación de 100%.

Protección de recursos de Windows no encontró ninguna infracción
de integridad.

C:\WINDOWS\system32>
```

Obviamente, si hay errores, tendrías que reparar o reinstalar Windows.

4 Seguidamente, en un archivo de texto nuevo y en blanco, escribe las siguientes líneas. Recuerda teclearla tal y como te mostramos aquí:

```
net stop wuauserv
c:
cd \windows
rename softwaredistribution softwaredistribution.old
echo this is a dummy line
```

A continuación, copia ese texto y pégalo en la consola de comandos. Para ello, recuerda que, al igual que antes, debes tener permiso de administrador.

5 Ahora, ya puedes comprobar si la actualización está instalada pero no se muestra, o si realmente no está instalada. Para ello, copia en un archivo de texto el comando que se muestra en esta imagen:

```
SYSTEMINFO.exe | findstr -i KB4056892
echo this is a dummy line
```

Después, pégalo en la ventana DOS, tal y como hiciste antes. Si el resultado solo muestra el último comando, es indicador de que la actualización no está instalada.

```
Microsoft Windows [Versión 10.0.16299.309]
(c) 2017 Microsoft Corporation. Todos los derechos reservados.

C:\Users\ramon>
C:\Users\ramon>SYSTEMINFO.exe | findstr -i KB4056892

C:\Users\ramon>echo this is a dummy line
```

6 En este último supuesto, descárgala manualmente desde la página **www.catalog.update.microsoft.com/Search.aspx?q=KB4056892**.



Después, haz doble clic sobre la actualización para instalarla y reinicia tu ordenador. Comprueba entonces que ya no tienes actualizaciones pendientes.

Problemas con Hibernación

Desde que actualicé mi equipo a Windowvs 10, el sistema abandona el modo hibernación por la noche, sin una razón aparente. He desactivado todas las opciones de energía que pudiesen estar interviniendo en este hecho, pero todo sigue igual. ¿A qué puede deberse? María T.

COMPUTER HOY

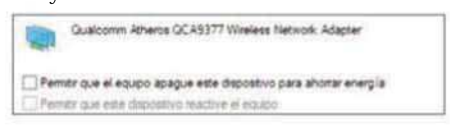
Existen un par de soluciones que podrían arreglar tu situación y que no están relacionadas con las opciones de configuración de energía habituales. Podría ser que el adaptador de red de tu equipo influya en el modo hibernación, aunque también podría deberse a un problema más complejo.

1 Para empezar, pulsa la combinación de teclas [Windows] + [X] y, en el menú que se mostrará, elige ***Administrador de tareas*** **4**. Selecciona ahora la entrada denominada ***Adaptadores de red*** **5** y, de entre todas las opciones que se mostrarán, haz clic con el botón derecho sobre la que se corresponda con tu adaptador de red. Pulsa entonces ***Propiedades***.

2 En la nueva ventana , haz clic en la pestaña ***Administración de energía***



y verás ahora dos casillas de verificación disponibles. Desmarca ambas, para así impedir que tu adaptador de red pueda activar y desactivar el modo hibernación.



3 Dirígete ahora al Panel de control (puedes acceder a él utilizando el cuadro de búsqueda de Windows). Luego, en la esquina superior derecha del Panel de control, haz clic en ***Categoría*** **6** y selecciona ***Iconos grandes***. La ventana actual pasará entonces a tener un aspecto como este:

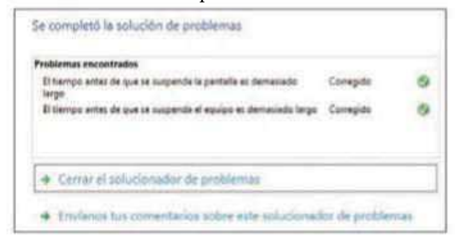


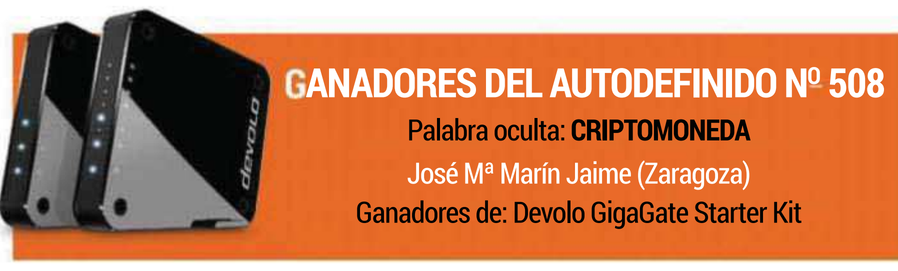


4 A continuación, haz clic en la entrada ***Solucionador de problemas*** y, en la siguiente ventana que se mostrará, haz clic en ***Mejorar el uso de energía***.



Por último, pulsa directamente sobre el botón ***Siguiente*** para, de este modo, ejecutar el solucionador de problemas.





DEJA, DEJA, QUE MEJOR LO HAGO YO SOLITO

Coches autónomos, drones repartidores, robots cirujanos.... Sin duda, todos resultan muy valiosos, pero casi que hay aspectos de mi vida en los que prefiero que no se metan las máquinas.



Saltan a la vista todas las ventajas que aportan los robots y la tecnología en general a nuestra vida. Y es fácil, muy fácil, imaginar todas las que están por llegar. Imposible resistirse a ellas. Me tumbo en el sofá y un robot pequeño, redondo y pizpireto da caza a las pelusas que yo he estado acumulando con admirable constancia en los últimos días. Se me ocurre cocinar algo para comer y un paciente robot de cocina me repite una y otra vez lo que tengo que hacer con sus accesorios para no terminar con un comistrajo en la basura. Quiero que mi hijo aprenda un puñado de rudimentos de programación y, ¿quién le va a enseñar? Exacto. Un robot, entre colores, músicas infectas pero pegadizas y bloques hará la tarea. Pues oye, muchas gracias y tal.

Robots muy serviciales

Yo, por lo general, soy muy partidario de las máquinas. Desde siempre, desde las de petacos. Comenzaron realizándonos algunos que otros servicios de forma tímida, más allá de entretenernos. Batir yemas, aspirar mugre, lavar y secar ropa, enfriarnos la gaseosa... muy bien, que lo hagan ellas. Pero con el tiempo y taimadamente, se fueron arrogando tareas más importantes que se ve que nosotros no hacíamos igual de bien o que nos daba una pereza enorme. Localizarnos, registrarnos, apilar nuestra información en estanterías virtuales... y ahora están dispuestos a hacernoslo todo, desde controlar la temperatura de la casa hasta abrir o cerrar la puerta de la calle. Si uno empieza a pensar en el papel que empiezan a jugar, la cosa deja de tener tanta gracia. ¿Qué referencias tengo del robot que va a gestionar mi hogar? O peor aún, mi cuerpo. No me importa que un cepillo de dientes robotizado se meta en mi boca y fulmine restos de pollo pero, ¿un robot que se pasea entre mis arterias o decide por dónde cortar mi intestino? Puessssssss....

Robots que se extralimitan

Mi abuela, que le tenía bastante tirria a su nuera, siempre criticaba que en las comidas familiares se levantara de la mesa con la excusa de llevar su plato al fregadero y terminara limpiando todo y curioseando el contenido de los armarios. A mi, que miren el interior de mis armarios me interesa más bien poco, pero mi propio núcleo corporal ya es otra cosa. Tolero bien los robots de Boston Dynamics que, al fin y al cabo, lo que más hacen es abrir puertas, bailar o dar volteretas, pero al resto se lo advierto: mucho ojo con acercaros a mi intestino. Me dais miedito, con vuestras promesas de hacerlo todo mejor, más rápido y barato. Si queréis, podéis levantar el plato de la mesa, pero nada de abrir y cerrar mis armarios.



Por **Tomás González**
Redactor Jefe de Sección
ALGO SOBRE MÍ
Veinticinco años escribiendo sobre tecnología y videojuegos y aún soy partidario acérrimo del 'reset' como solución final para todos los males del mundo. Una vez fui insultantemente joven, Y, casi sin darme cuenta, lo superé.
@ToGonGo

AVANCE

A LA VENTA EL 4 DE MAYO



GRAVE FILTRACIÓN DE DATOS

HASTA DÓNDE LLEGAN SUS TENTÁCULOS

El escándalo de la filtración de datos que rodea a Facebook se está ampliando, poniendo a toda la industria bajo presión. En el próximo número, te explicamos cómo puedes proteger tus cuentas de Facebook, Google y Amazon y, si es necesario, cómo desconectarte por completo de estos servicios online.



RATONES PARA TODOS

¡SIEMPRE A GOLPE DE CLIC!

Casi ningún otro accesorio de ordenador trabaja tanto como el ratón. En nuestra prueba, analizamos varios a partir de 4 € y te contamos cuáles merecen la pena.





Foto: depositphotos.com

EL PODER DEL BIG DATA

EL GRAN VALOR DE LOS DATOS

Desde el transporte hasta los seguros: el Big Data ya es una realidad que está presente en prácticamente todo. Pero los grandes datos no son nada sin un análisis que les de sentido.



SONIDO INTELIGENTE

MÚSICA EN TU MÓVIL

Los auriculares de Audio Technica, Beyerdynamic y Sennheiser están diseñados para que aproveches tu smarphone. Probamos varios.





Staff

REDACCIÓN
Redactor Jefe: Carlos Gombau
Jefes de Sección: Fuencisla Mira y Tomás González
Redacción: Fernando Escudero, Jaime Rodríguez-Guerra, Luis Sanz, Ramón Glez-Cela y Regina de Miguel
MAQUETACIÓN:
Jefe de Maquetación: Dioni Juanas
Maquetación: Irene Gómez
Fotografía: Depositphotos.com y Thinkstock

CONTACTO REDACCIÓN
computerhoy@axelspringer.es

EDITA
axel springer

EQUIPO DIRECTIVO EJECUTIVO
Director General: Manuel del Campo Castillo
Director Comercial y Desarrollo de Ingresos: Javier Matallana
Directora de Operaciones de Revistas: Virginia Cabezón
Director de Desarrollo Digital y Tecnología: Miguel Castillo

EQUIPO DE DIRECCIÓN
Directora de Área de Tecnología y Entretenimiento: Mila Lavín
Director de Área de Motor: Gabriel Jiménez
Directora de Marketing: Marina Roch
Director de Arte: Abel Vaquero
Director de Vídeo: Igoe Montes

DEPARTAMENTO COMERCIAL
Subdirector Comercial: Daniel Gozlan
Directora de Publicidad Tecnología: Zdenka Prieto
Equipo Comercial: Beatriz Azcona, Noemi Rodriguez y Estel Peris
Director Brand Content: Juan Carlos García
Brand Content: Javier Abad, Susana Herreros y Sara González
Responsable de Operaciones: Jessica Jaime

PRODUCCIÓN
Ángel López

DISTRIBUCIÓN Y SUSCRIPCIONES
Nuria Gallego

SOCIAL MEDIA MANAGER
Nerea Nieto

MARKETING ASSISTANT
Kevin Tuku

SISTEMAS / IT
Director de Sistemas: José Ángel González
Técnico de Sistemas: Juan Carlos Flores

ADMINISTRACIÓN:
Jefa de Administración: Pilar Sanz
Bancos y proveedores: Cristina Nieto

SERVICIOS GENERALES
Marga Najera

Axel Springer España S.A.
C/ Santiago de Compostela 94, 2ª planta
28035, Madrid
Tel. +34 915 140 600

CONTACTO PUBLICIDAD
publicidadaxel@axelspringer.es

CONTACTO SUSCRIPCIONES:
TLF 902 540 777
suscripciones@axelspringer.es

CONTACTO MARKETING
marketing@axelspringer.es

DISTRIBUCIÓN EN ESPAÑA E HISPANOAMÉRICA
SGEL. Tel. +34 915 140 600

DISTRIBUCIÓN EN PORTUGAL
Urbano Press. Tel. +351 211 544 246

TRANSPORTE
Boyaca. Tel. +34 917 478 800

IMPRIME
ROTOCOBRHI. Tel. 918 031 676
Printed in Spain.
Depósito Legal M-37952-1998

Revista miembro de ARI

Este sumario puede modificarse por exigencias de la actualidad. En ese caso, confiamos en vuestra comprensión.